LEGENDRE - MOMMAELS
SELARL D'ARCHITECTURE
54 rue du Grand Faubourg
28000 CHARTRES

Tél. : 02.37.84.00.40
Fax. : 02.37.84.00.41

Dossier n°360

Adresse chantier :

Rue du 19 Mars
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

CCTP

FEVRIER 2014

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'Eglise
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

Maître d'Ouvrage délégué :

LEGENDRE - MOMMAELS
SELARL D'ARCHITECTURE
54 rue du Grand faubourg
28000 CHARTRES

Tél. : 02.37.84.00.40
Fax. : 02.37.84.00.41

CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Dossier n° 360

Adresse chantier :
Rue du 19 Mars
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

LOT N°0 – GÉNÉRALITÉS TCE

FEVRIER 2014

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'Eglise
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

0.1 CARACTERISTIQUES DU PROJET

Les travaux sont à entreprendre pour le compte de la Commune de Souancé-au-Perche
6 Place de l'Eglise, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

Il s'agit de TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Rue du 19 Mars, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

L'opération sera réalisée en une tranche :

Les travaux seront divisés en 9 lots:

Lot n°00 : GÉNÉRALITÉS TCE
Lot n°01 : VRD - DEMOLITION - GROS ŒUVRE - ESPACES VERTS - RAVALEMENT
Lot n°02 : CHARPENTE - COUVERTURE - BARDAGE
Lot n°03 : MENUISERIES EXT. BOIS - ALU - PVC - MENUISERIS INT.
Lot n°04 : DOUBLAGES – CLOISONS – ISOLATION
Lot n°05 : ELECTRICITE – CHAUFFAGE - VMC
Lot n°06 : PLOMBERIE - SANITAIRES
Lot n°07 : CARRELAGE - FAIENCE
Lot n°08 : PEINTURE

0.2 OBSERVATION SUR LA REDACTION DU DESCRIPTIF

- les plans et le présent devis descriptif se complétant réciproquement sans que les entrepreneurs puissent faire état, après remise et acceptation de leur offre, d'une discordance éventuelle qu'ils n'auraient pas signalée préalablement.
- Les entrepreneurs sont tenus de vérifier, avant toute exécution, les cotes figurant aux dessins et de signaler à l'architecte les erreurs qui pourraient être constatées.
- Tous les détails de construction, décrits ou non, font partie intégrante du prix global pour réaliser une construction saine et robuste.
- S'il existait des omissions ou erreurs dans le descriptif, l'entrepreneur sera tenu de les réparer et de prévoir, dans son prix, le montant des travaux indispensable à la terminaison du bâtiment, par analogie avec ce qui est décrit.
- Les entrepreneurs doivent savoir qu'il est de leur intérêt de solliciter la maîtrise d'oeuvre pour tous les éclaircissements nécessaires à l'estimation de leurs propositions forfaitaires.

Les entrepreneurs de chaque lot doivent prendre connaissance de l'intégralité du dossier tous corps d'état. De ce fait, l'entrepreneur adjudicataire sera tenu de fournir intégralement les prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux sans pouvoir prétendre à un supplément de prix ni se retrancher derrière une connaissance imparfaite, une erreur, une omission, ou une mauvaise interprétation des documents du dossier de consultation. De ce fait, l'entrepreneur accepte par avance les conséquences financières des risques encourus.
En cas de contradictions entre les stipulations de plans et celles du devis descriptif, l'entrepreneur envisagera la solution la plus onéreuse, sans pouvoir réclamer aucun supplément de prix.
Les entrepreneurs sont tenus de se rendre sur place avant de remettre leur offre et de ce fait sont réputés avoir une parfaite connaissance des lieux, relief et contraintes du site lors de la remise de leur offre.

NOTA : Tout ce qui précède indique suffisamment clairement, qu'une fois son prix remis et son marché signé, l'entrepreneur adjudicataire n'aura aucune possibilité d'arguer l'insuffisance des pièces du dossier pour réclamer des suppléments de prix ou de refuser l'exécution de certains ouvrages de son corps d'état au regard des règles de l'art.
- Les seuls suppléments qui seront retenus éventuellement se rapportent aux modifications décidées en cours de chantier et régulièrement ordonnées par le Maître d'ouvrage.
- Dans tous les cas, aucun ouvrage susceptible d'entraîner une augmentation du prix soumissionné ne devra être entrepris sans un ordre de service spécial et formel approuvé par le Maître d'ouvrage.
- Les travaux en plus ou en moins feront l'objet d'avenants au marché.
- Tout travail exécuté en dehors de ces conditions sera toujours considéré comme faisant partie intégrante du forfait.

0.3 DOCUMENTS DE REFERENCE

0.3.1 TEXTES GÉNÉRAUX

- L'ensemble des travaux devra être exécuté conformément aux textes officiels, documents tels que lois décrets, règlements nationaux ou départementaux, ainsi que les normes françaises et tous documents regroupés dans le R.E.E.F. ., y compris règlements sanitaires locaux.

Pour la qualité des ouvrages
- Outre les Normes, DTU, Eurocodes, et la norme ISO 9002 notamment, les ressources écrites concernant les règles de l'Art, toutes les publications de l'Encyclopédie des métiers publiée sous l'égide de l'Association des Compagnons du Devoir seront contractuelles et réputées connues de tous.

Pour la sécurité
- Outre le Code du Travail, lois, décrets, les ressources écrites concernant les règles de l'Art, toutes les publications de l'OPPBTP, l'INRS, la CRAM sont connues réputées de tous et opposables pour tout arbitrage entre l'entreprise et la Maîtrise d'Oeuvre.
- La liste de ces documents contractuels sera celle du mois précédent la date de signature du marché par le Maître
d'Ouvrage.

Pour le déroulement du chantier
- CCAG.

0.3.2 TEXTES PARTICULIERS

0.3.2.1 Documents administratifs

- La présente opération sera régie par le cahier des clauses Administratives générales C.C.A.G applicable aux marchés publics que l'entrepreneur est sensé connaître.
- Le C.C.A.P joint au dossier.

0.3.2.2 Documents techniques

- D.T.U., Normes et Règles de l'Art. Certains documents sont cités en tête de chaque lot à titre d'information, mais cette liste n'est pas limitative.
- Le R.E.E.F. dans son intégralité,
- Le présent C.C.T.P.
- Les règlements sanitaires locaux.
- Le Plan Général de Coordination
- La réglementation relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation selon les arrêtés et circulaires suivants :
  – Arrêté du 1er Août 2006, modifié par les Arrêtés du 30 novembre 2007 et du 17 mars 2011 pour construction ou création d'ERP ou d'IOP
  – Arrêté du 9 Mai 2007 pour les professions libérales dans les locaux à usage d'habitation existants
  – Arrêté du 21 mars 2007 pour les ERP existants (travaux de modification, obligation de remise en conformité)
  – Arrêté du 26 février 2007 pour les travaux dans les BHC existants ou sont créés des logements par changement de destination.
  – Arrêté du 22 mars 2007 modifié par l'arrêté du 5 décembre 2007 (Attestation constatant que les travaux sur certains bâtiments respectent les règles d'accessibilité aux personnes handicapée.
  – Circulaire interministérielle DGUHC n°2007-53 du 3 0 novembre 2007, modifiée par la circulaire du 20 avril 2009 relative à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation.

Conditions d'application :
- les textes réglementaires ci-dessus sont applicables compte tenu de leur mise à jour et de leurs dates d'application réglementaire qui dépendra selon le cas, de la date du Permis de Construire, de la date d'Exécution ou de la date de Livraison.
- les autres documents seront applicables compte tenu de leur mise à jour publiée à la date du mois précédent la date officielle de signature du Marché.
- les D.T.U. sont applicables sous réserve de dérogations éventuelles des pièces particulières du Marché.
- les textes réglementaires sont applicables intégralement dans le cadre de l'obligation de résultat.

0.3.2.3 Documents graphiques / Ecrits

- Plans dont l'état est mentionné dans la fiche consistance du dossier.
- Voir CCAP et bordereau de composition.

0.3.2.4 Etude de sol

- Jointe au DCE, - voir rapport du BET GINGER CEBTP - rapport du 16 janvier 2014 - referencé OCH2.E0003 - G5713CH

0.3.2.5 Rapport du diagnostic amiante - plomb

SO

0.3.2.6 Etude thermique

SO - Permis de construire du 17/04/2012 - RT 2005 applicable

0.3.2.7 Etude acoustique

SO

0.3.2.8 Permis de construire

- Arrête et avis joints au DCE. (Arrêté du 17/04/2012 - dossier n° PC 028 378 11 00006)

0.3.2.9 Plan général de coordination

- Joint au DCE, - rapport du cabinet Patrice Potier de Janvier 2014 joint au présent appel d'offre.

0.3.2.10 Rapport initial de contrôle technique

SO, pas de bureau de contrôle missionné sur cette opération - ERP 5e catégorie

0.4 CADRE DU MARCHÉ

0.4.1 NATURE DU MARCHE

Le marché sera à procédure adaptée. Appel d'offre suivit de négociation.
Le marché sera à prix global et forfaitaire

0.4.2 NOTION DE FORFAIT

Le présent C.C.T.P. et les plans ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux et détails ou dispositifs, il reste bien entendu que seront compris dans le prix global et forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux plans, coupes, détails et élévations, tant aux dossiers fournis par l'architecte que ceux fournis par les soumissionnaires, et décrits ou non dans les devis et notices, mais aussi tous ceux implicitement nécessaires au parfait
achèvement de la construction suivant toutes les règles de l'Art et à la réalisation des divers locaux et dispositions indiquées dans les plans et devis.
L'entrepreneur par le fait même de remettre une offre, s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, reconnaît qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles dans sa spécialité aux détails dont l'emplacement, la nature et la quantité seraient implicitement prévus dans une réalisation normale des travaux en correspondance avec les règlements et normes applicables, qui pourraient être omis dans les différentes pièces du dossier.
En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra arguer de l'imprécision des plans du devis descriptif et des documents annexés ou d'omission s'il y a lieu pour refuser d'exécuter dans le cadre et les conditions de son marché tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des installations.
L'entrepreneur devra exécuter ses prestations conformément aux documents graphiques et au C.C.T.P. y compris toutes les prestations nécessaires de quelque nature que ce soit qui ne figureraient pas sur les documents graphiques ou au C.C.T.P., mais qui sont obligatoires et nécessaires pour respecter la réglementation en vigueur.
L'entrepreneur se reportera au Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) en ce qui concerne ses obligations vis à vis du Maître de l'Ouvrage, du Maître de l'oeuvre, du Bureau de Contrôle Technique, du Coordonnateur S.P.S. et des Entrepreneurs des autres corps d'état.

0.4.3 PRESENTATION DE L'OFFRE

Le devis quantitatif estimatif doit être établi par l'entrepreneur et joint à l'acte d'engagement. Il devra **obligatoirement** se référer à l'ordre du CCTP. Chapitres et Articles.

MODELE: suivant cadre de bordereau ci-joint au CCTP

N° Article Descriptif	Désignation	U	Prix Unitaire	Quantité	Total

Il est fourni, par l'équipe de conception, pour chaque lot, un cadre de décomposition du prix.
Les entreprises devront obligatoirement présenter leurs offres en suivant ce cadre de décomposition.
Il sera ajouté tous les articles complémentaires, de façon à ce que la proposition soit complète et forfaitaire, plus aucune modification ne pouvant intervenir après la remise de l'offre.
Les prix remis devront obligatoirement correspondre à la solution de base telle que définie par les plans et les CCTP.
Les variantes et options définies dans le CCTP devront apparaître sur ce bordereau.
Les options ou variantes libres autorisées dans le cadre du marche seront ajoutées en fin de bordereau par l'entreprise.

0.4.4 MISSION DES CONCEPTEURS

Les concepteurs sont chargés d'une mission de Maitrise d'Oeuvre "Mission de base" aux termes de la loi M.O.P., sans la mission EXE, sans la mission OPC.
Les plans de conception architecturale des ouvrages sont fournis aux entreprises dans le présent dossier.
Les études de fabrication, d'exécution et calculs sont à la charge de l'entreprise qui devra obtenir l'approbation du Maitre d'Oeuvre.
Le coordinateur SPS est chargé d'une mission de niveau 3.

0.5 REGLEMENTATIONS DIVERSES EN VIGEUR

0.5.1 REGLEMENTATION THERMIQUE

Permis de construire déposé le 25/10/2011 - RT 2005 en vigueur au 25/10/11 -
RT 2012 non applicable.

0.5.2 REGLEMENTATION ACOUSTIQUE

SO

0.5.3 REGLEMENTATION PMR

Le projet est soumis à la réglementation issue de la loi pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » n°200 5-102 du 11/02/2005 (chapitre III art. IV) et plus précisément pour les bâtiments ERP.
Les travaux des différentes entreprises missionnées devront impérativement respecter cette réglementation.

Les entreprises sont sensées avoir pris connaissance du contenu des textes relatifs à cette réglementation et devront tous les ouvrages necessaires même non explicitement décris dans le présent CCTP pour respecter la réglementation.

0.6 PRESCRIPTIONS GENERALES

0.6.1 TROUS . SCELLEMENTS . CALFEUTREMENTS

- L'entrepreneur du lot Gros Oeuvre devra réserver et préparer, à la demande des divers corps d'état, tous les passages de canalisations, ancres, pattes, ou autres, dans le béton.
- Si les renseignements utiles ne lui sont pas fournis par les entreprises des autres corps d'état en temps voulu, alors qu'il aura sollicité ces entreprises, ces percements seront exécutés par lui aux frais du corps d'état défaillant.
- Tous les scellements, raccords et calfeutrements seront exécutés en matériaux de même nature que les matériaux dans lesquels ils existent. Les raccords de surface seront à la charge du maçon lorsqu'il s'agit d'enduit ciment. Les calfeutrements intérieurs des menuiseries extérieures et les rempannages seront à la charge du maçon.

0.6.2 TRAIT DE NIVEAU

- L'entrepreneur de gros oeuvre aura à sa charge de tracer le trait de niveau à 1 mètre du sol fini et devra le report après exécution des plâtres ou doublage.

0.6.3 COMPTE PRORATA

- Toutes les entreprises seront soumises sans exception au Compte Prorata.
- Modalité de gestion : à OS + 30 J l'entreprise principale (titulaire du lot n°1) présentera une conve ntion de gestion et fera adhérer chaque sous- traitant dés la phase de présentation du dossier d'agrément.
- Le prorata respectera les prescriptions indiquées au CCAG et CCAP.

0.6.4 ECHANTILLONS

- Chaque entrepreneur est tenu de présenter tous échantillons de matériaux et d'exécuter tous échantillons de travaux lui incombant, cela sans indemnité.
- Tous les composants devront faire l'objet d'une présentation préalable des fiches techniques, avis techniques et échantillons.
- Documents et palette, à produire dans le cadre du **délai de préparation**.
- Pour la fonction D.I.U, si la Maîtrise d'œuvre juge nécessaire des installations témoins, celles-ci devront être présentées à OS + 1,5 MOIS au plus tard.

0.6.5 PROTECTION DES OUVRAGES

- Pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception, l'entrepreneur devra garantir à ses frais, tous les matériaux approvisionnés et les ouvrages exécutés, de tous vols, détournements, dégradations de toute nature.

0.6.6 PLANS D'EXECUTION

- Chaque entrepreneur devra fournir à ses frais tous les plans d'exécution nécessaires à son corps d'état, ainsi que les détails et notes de calcul.

Les plans d'exécution des ouvrages et leurs spécifications techniques détaillées seront établis par l'entrepreneur et soumis, au moins 15 jours avant l'exécution des travaux, avec les notes de calculs correspondantes, à l'approbation du maître d'Oeuvre, et/ou visa du maître de l'ouvrage. Ce dernier devra les renvoyer à l'entrepreneur avec ses observations éventuelles, au plus tard 12 jours après leur réception.
Les entrepreneurs resteront responsables de leurs notes de calculs.

0.6.7 VISITE DU SITE

Visite du site non obligatoire mais fortement conseillée.
Néanmoins: Avant de remettre son offre, l'entrepreneur est sensé s'être rendu sur place, afin d'avoir procédé à une visite de reconnaissance détaillée des lieux et ouvrages à prévoir.
Les entrepreneurs sont invités à repérer précisément les contraintes en place qui influeront directement sur les conditions d'exécution (présence de réseaux souterrains, câbles aériens, etc...).

0.6.8 UTILISATION DE CERTAINS MATERIAUX OU PROCEDES

- Tous les matériaux utilisés devront faire l'objet d'un avis technique favorable du CSTB et des assurances.
- Au cas où certains matériaux ou procédés nouveaux n'auraient pas de tels avis techniques, l'entrepreneur est sensé, avant la remise de son prix, avoir fait le nécessaire auprès de son fournisseur, afin que celui-ci fasse couvrir la garantie décennale par une assurance spéciale nominative au chantier, de type subséquente avec clause de non recours vis à vis du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Oeuvre.

- Dans tous les cas la condition d'application de tel ou tel procédé sur le chantier fera en finale en plus des conditions évoquées ci-dessus l'objet d'un accord définitif de l'Architecte.

0.6.9 NETTOYAGE . GRAVOIS - GESTION DES DECHETS

NETTOYAGE
Durant l'exécution de ses ouvrages, chaque entrepreneur veillera à conserver le chantier en état permanent de propreté.

- Les entrepreneurs devront nettoyer quotidiennement les locaux dans lesquels ils travaillent.

Les Maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre seront particulièrement vigilants pour que les nettoyages soient parfaits, soigneux et complets.
- Le non respect de ces règles constaté par le Maîtrise d'œuvre, entraînera automatiquement, l'intervention d'une entreprise spécialisée à la charge des entreprises.

- Si le Maître d'œuvre estime que les nettoyages effectués par les entreprises, sont insuffisants, il fera intervenir une entreprise de nettoyage au compte des entrepreneurs.

- Le nettoyage final des intérieurs et extérieurs sera dû aux entrepreneurs des lots peinture et gros oeuvre

GESTION DES DECHETS
- Le titulaire du lot gros oeuvre devra la mise en place logistique (benne ou à défaut une aire parfaitement délimitée) permettant le tri, le stockage de déchets et leur gestion, Ainsi que l'évacuation régulière des déchets, ce en fonction des besoins.

0.6.10 PROTECTION DES OUVRIERS

- Chaque entrepreneur doit se conformer strictement aux dispositions légales et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité des ouvriers.
- Se référer au **PGC**.
- Les conditions prévues dans la loi du 31/12/91 sur le travail clandestin seront strictement appliquées. L'attention des entreprises est attirée sur cette loi et notamment en cas de sous-traitance.
- L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il devra prendre toutes les mesures de sécurité pour assurer la sécurité du personnel, des résidents et des riverains autour du chantier.

En cas de travaux à risque ne figurant pas dans le PGC, l'entrepreneur est tenu d'informer le coordonnateur CSPS et le Maître d'OEuvre par écrit avant son intervention, dans le but de faire approuver les dispositifs de sécurité et méthodologie de travail. En cas de non respect de cette démarche et incident lié à ces travaux, l'entrepreneur sera le seul responsable.

0.6.11 INSTALLATION ET FRAIS DE CHANTIER

0.6.11.1 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise du lot n°1 :
- devra effectuer les démarches nécessaires à temps auprès de l'administration pour obtenir les autorisations de stationnement…etc.
- Elle aura à sa charge :(se référer au PGC)
- Clôtures de chantier.
- Signalisation réglementaire.
- panneaux de chantier
- Branchements EU/EV et EP + raccordement aux réseaux publics.
- Branchement Electrique de chantier compris tableaux électriques de chantier et Eclairage des zones de travail
- Bungalow & Equipements collectifs compris alimentations (CF/ AEP) , chauffage, et évacuations EU sanitaires (se référer au PGC).
- Nettoyage / entretien durant les travaux (à répartir au prorata).
- Repli des installations
- Benne à déchets + tri sélectif.

Accessibilité au chantier : Les accès de chantier se feront par la rue du 19 Mars et depuis la ruelle des écoles.
NOTA : la ruelle d'accès à l'école devra être sécurisée pour le passage des piétons/ enfants.

0.6.11.2 FRAIS DE CHANTIER

Le titulaire du lot n°1 devra assurer la mise en p lace d'installations et des branchements provisoires nécessaires au bon déroulement du chantier
Le lot n°1demandera aux concessionnaires la mise en place des comptages de chantier (Electrcité + AEP) et d'un téléphone de chantier, ,
Les frais des branchements sont à la charge du lot gros œuvre,
Les frais d'abonnements et de consommations seront portés au compte prorata.

0.6.12 ESSAIS DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

Les essais des installations techniques, à la charge des entreprises concernées, les exécuteront conformément aux documents COPREC n° 1 et 2.

Par ailleurs conformément à la loi Spinetta du 04/01/78, avant réception, il est rappelé que tous les corps d'état devront attester de l'autocontrôle complet de leurs ouvrages.

Aucune opération préalable ne démarrera sans ces PV d'autocontrôle.

Le champ des essais in situ concerne la totalité des ouvrages, y compris:
- performance thermique
- essais AEV
- performance acoustique (essais in situ)
- tenue et efficacité et bon fonctionnement des appareils et installations concernant la sécurité des travailleurs pour les interventions ultérieures sur l'ouvrage.

0.6.13 QUALITE DES TRAVAUX - CONFORMITE

Les entreprises s'engagent à exécuter tous les travaux nécessaires à la perfection de l'ouvrage, de manière que celui-ci par rapport à l'état actuel des connaissances, présente tous les éléments de stabilité et de durée, ainsi que toutes les conditions d'achèvement nécessaires et qu'ils soient en tous points conformes à l'art de bâtir et aux règles de sa profession.
En outre l'entrepreneur doit vérifier les implantations, cotes des dessins, aplombs des ouvrages existants et signaler sans délai toutes erreurs ou omissions qu'il pourrait relever, toutes difficultés qui pourraient résulter des ordres reçues, sur les vices ou malfaçons qu'ils pourraient entraîner, soit pour ses propres travaux, soit pour ceux des autres corps d'état.
Les documents graphiques dressés à grande échelle prévaudront sur ceux dressés à une échelle inférieure. Au cas où les travaux ne figurant pas aux dessins seraient décrits au devis descriptif, les prescriptions de ce dernier seront valables, de même qu'au cas où les ouvrages ou matières d'ouvrages n'étant pas décrits au descriptif figureraient aux dessins, les indications de ces dessins devraient être concrétisées dans la mise en oeuvre.

0.6.14 AUTOCONTROLES

Le contrôle interne, auquel sont assujetties les entreprises, doit être réalisé à différents niveaux:
Au niveau des fournitures:
- Les produits commandés et livrés seront conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.

Au niveau du stockage:
- L'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement stockées et protégées.

Au niveau de l'interface entre corps d'état:
- L'entrepreneur vérifiera, tant à la phase conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses prestations.

Au niveau de la fabrication et de la mise en oeuvre:
- Le responsable des contrôles internes de l'entreprise s'assurera que la réalisation est faite conformément aux DTU, règles de l'art, etc ….

Au niveau des essais:
- L'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le DTU et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites. Il fournira les résultats obtenus au contrôleur technique.

Le non-respect de ce point entraînera automatiquement le rejet de la situation.

0.6.15 RENSEIGNEMENTS

Lors de la consultation, si des renseignements ou éclaircissements étaient nécessaires, prière de s'adresser en temps utile à :

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS:

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'eglise
28400 SOUANCE-AU-PERCHE
Tel : 02 37 29 15 62
Fax : 02 37 29 15 62

Mail : mairie-souance-au-perche@wanadoo.fr

Horaires d'ouverture
Le Lundi : de 17h00 à 19h00
Le Mercredi : de 09h00 à 12h00
Le Vendredi : de 17h00 à 19h00

Monsieur Patrick Gouhier (Maire)
Mme Bouvelle (renseignement administratif)

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES:

SELARL LEGENDRE - MOMMAELS Architecte DPLG
54 rue du Grand Faubourg - 28000 CHARTRES
Tél. : 02.37.84.00.40 Fax : 02.37.84.00.41
Mme Herbelin - 02.37.84.00.43

COORDONNATEUR DE SECURITE:

BEB – Patrice POTIER
55 Rue Carnot
28190 COURVILLE SUR EURE
Tel / fax : 02.37.23.29.37
beb.potier-patrice@wanado
M Potier : Port. 06 85 59 63 29

0.6.16 GARANTIES

Tous travaux compris dans les marchés seront soumis aux garanties "Bâtiment" telles qu'elles sont définies par les articles 1792 du code civil, loi du 04 janvier 1978.

- Garantie de parfait achèvement d'une durée de 1 an à compter de la réception (art. 1792.6)
- Garantie de bon fonctionnement d'une durée de 2 ans à compter de la réception (art. 1792.3)
- Garantie décennale.

Les assurances des entrepreneurs concernés seront conformes à ces clauses de garantie, il sera exigé de chaque entrepreneur une **justification à jour à la date de réception des ouvrages.**
Les entrepreneurs seront tenus de fournir pendant la durée du chantier, leurs attestations d'assurance civile et décennale pour chaque nouvelle année entamée.

NOTA : Au titre de la garantie, l'entrepreneur doit la réparation et, éventuellement, la réparation, le remplacement (fourniture et pose) gratuit de toute partie du matériel qui, au cours du délai de garantie, serait reconnue défectueuse.
Les défauts constatés ou les accidents survenus sont notifiés à l'entrepreneur pour qu'il puisse entreprendre les réparations dans un délai fixé par le Maître d'ouvrage. Passé ce délai, le Maître d'ouvrage peut faire procéder d'office, et aux frais de l'entrepreneur, aux réparations nécessaires sans préjudice des dommages-intérêts qui lui seraient réclamés, si le défaut de
réparation causait un accident ou préjudice.
Toutefois, la garantie ne s'applique ni aux pièces qui, par leur nature et leur fonction, peuvent être sujettes à une usure rapide, ni aux détériorations et accidents résultants de négligences ou d'utilisation anormale du bâtiment.

0.6.17 DEVIS DESCRIPTIF

Les devis descriptifs constituant le présent document donnent des renseignements sur la nature, le nombre, les dimensions et l'emplacement des travaux à exécuter.
Les entrepreneurs prendront connaissance de l'ensemble des descriptifs du dossier, sachant que ceux-ci n'ont aucun caractère limitatif. De ce fait, l'Entrepreneur doit exécuter tous les travaux nécessaires à l'achèvement et à la bonne
finition des ouvrages faisant l'objet de son marché. Maître des techniques propres à son Corps d'Etat, il doit aviser par écrit le Maître d'oeuvre au plus tard à la remise d'Appel d'Offres, de toutes réserves et remarques, quant aux prescriptions contenues dans le présent descriptif qui lui semblent incompatibles avec les règles de l'art et de la bonne construction.
En conséquence, l'Entrepreneur ne peut, sous aucun prétexte, prétendre à aucune augmentation ou indemnité en cas d'oubli ou d'omissions aux plans et devis descriptifs.
D'autre part, dans le cas d'une contradiction entre le devis descriptif et les règlementations en vigueur, la priorité est donnée aux règlementations que l'Entrepreneur s'engage à observer même si elles correspondent pour lui à une solution plus onéreuse que celle faisant l'objet de son marché.

0.6.18 PLANNING

Durant la phase de préparation du chantier, toutes les entreprises remettent leurs durées de tâches, afin que le coordinateur établisse le planning détaillé, qui se substituera au planning prévisionnel.
Ce nouveau planning détaillé, sera signé et tamponné par toutes les entreprises et deviendra contractuel.

0.6.19 QUALIFICATION DES ENTREPRISES

- Toutes les entreprises répondant à ce dossier sont sensées être en possession des qualifications requises pour exécuter un tel ouvrage.
- Les bureaux d'études missionnés par les entreprises devront également justifier leur capacité à travailler sur le projet.
- Les qualifications, ainsi que les attestations d'assurance à jour seront exigées de toute personne intervenant sur le dossier.

0.6.20 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

- L'entreprise constituera pendant travaux, au fur et à mesure de l'avancement, avec un dossier par corps d'état tenu sur chantier, en collationnant les dernières versions y compris croquis manuels, relevés sur place, et étiquettes, bons de livraison et procès-verbaux de réception de supports. Dossier de photographies prise toutes les semaines sur support numérique.
- L'entreprise devra le D.O.E. (dossier des ouvrages exécutés) (voir le classement ci-dessous).
- Liste non limitative.

FOURNITURE A LA RECEPTION
- La totalité des entreprises devra, conformément à l'article du CCAG, fournir en **2 exemplaires papier + 1 support informatique (CD)** (plans : fichier DXF ou DWG ; écritures : WORD, tableaux : EXCEL) à la réception des travaux, les documents suivants:

Dossier entreprises :
OUVRIR UN OU PLUSIEURS DOSSIER(S) A SANGLE(S) PAR CORPS D'ETAT COMPOSE(S) (indiquer sur ce dossier, l'adresse de l'entreprise) :

1) Un ou plusieurs dossiers pour les documents graphiques
- plan d'exécution (récolement),
- plan de fabrication (récolement),
- plan de détails (récolement),
- schéma de réalisation.
NOTA : Tous les documents doivent porter les mentions «Récolement» en rouge.

2) Une sous chemise pour les documents écrits
- toutes les notes de calcul
- toutes les fiches techniques,
- tous les PV techniques,
- tous les PV d'essais,
- toutes les attestations,
- tous les bons de garanties,
- tous les PV de matériaux utilisés,
- toutes les documentations de matériaux et produits utilisés,

- tous les documents commerciaux (catalogue, photo, etc...),
- attestations d'assurances particulières pour les produits ne bénéficiant pas d'avis techniques.

Dans le cadre du délai de préparation :
- Tous les composants ou matériaux, organes de fixation ou de finition feront l'objet d'un agrément préalable du bureau de contrôle et du Maître d'œuvre. A cet effet, les documents seront remis en 5 ex. (doc. + PV d'essais + avis techniques) ainsi que tous les échantillons correspondants.

3) Une sous chemise pour les supports informatiques
- Plans mis à jour en version Autocad sur fichier DWG (sur CD) ou équivalent.

4) Une sous chemise pour les documents pour la Commission de Sécurité

5) Une sous chemise pour les documents d'entretien et de maintenance
Chemise contenant :
- les fiches et notices d'entretien,
- les notices de fonctionnement,
- les documents des matériaux et produits utilisés.

NOTA : Toutes les entreprises prévoiront dans leur offre une réunion de maintenance.

0.6.21 VARIANTES / OPTIONS

L'entreprise devra répondre à toutes les variantes et / ou options lorsque celles-ci sont explicitement demandées,
- Toutefois, des variantes libres pourront être proposées,
- Dans ce cas, elles devront être annexées de fiches techniques ou explicatives permettant au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre de juger de la pertinence de la solution proposée.

LEGENDRE - MOMMAELS
SELARL D'ARCHITECTURE
54 rue du Grand faubourg
28000 CHARTRES

Tél. : 02.37.84.00.40
Fax. : 02.37.84.00.41

CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Dossier n° 360

Adresse chantier :

Rue du 19 Mars
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

FEVRIER 2014

LOT N°01 – VRD - DEMOLITION - GROS ŒUVRE - ESPACES VERTS - RAVALEMENT

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'Eglise
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

1.1 GÉNÉRALITÉS DU LOT

Les travaux sont à entreprendre pour le compte de la Commune de Souancé-au-Perche
6 Place de l'Eglise, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

Il s'agit de **TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE**
Rue du 19 Mars, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

L'entrepreneur reconnaît être parfaitement informé des dispositions communes à tous les corps d'état faisant partie du présent descriptif.

1.2 PRESCRIPTIONS COMMUNES APPLICABLES TCE

Les entreprises sont priées de se reporter au cahier des prescriptions communes, applicables à tous les corps d'états, qui complète le présent C.C.T.P. et fait partie intégrante des pièces du marché.

1.3 PLAN D'HYGIENE ET DE SECURITE

Rappel à l'entreprise de l'obligation du respect des dispositions des plans l'hygiène et de sécurité. (Voir notice P.H.S. et cahier des prescriptions communes applicables à tous les corps d'états).
Les entreprises ont l'obligation de chiffrer les dispositions prises et ayant une incidence financière en matière de sécurité et de protection de la santé.

1.4 DOCUMENTS TECHNIQUES

L'entreprise prendra connaissance des documents techniques joints au dossier à savoir:
- plan état actuel.
- plan projet

1.5 PLANS D'EXECUTION ET DETAILS

L'entreprise prendra connaissance de tous les documents fournis au dossier d'appel d'offre, pour vérifier l'étendue des travaux, et l'ensemble de ses prestations. (Plans d'architecture et toutes les pièces écrites, descriptifs, CCAP, etc...).
Toutes omissions ou manquements aux règles de l'art, seront signalés et comptabilisés pour l'établissement de son prix forfaitaire.

Au titre du présent lot, toutes les études, calculs et plans d'exécution béton armé maçonnerie, seront confiés à un ingénieur conseil agréé.
Tous les plans de coffrage, de ferraillage, calculs de dimensionnement et les détails d'exécution, ainsi que les matériaux et produits utilisés, devrant recevoir préalablement avant toutes exécutions, l'accord du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

Les honoraires pour cette mission d'exécution sont à la charge de l'entreprise.

Tous les plans complémentaires, (plans d'entreprise), nécessaires à l'exécution, seront fournis par L'entreprise du présent lot.
Exemple :
Calpinage des coffrages, rotations de banches, détails des réservations et scellements particuliers, repérage pour l'emploi d'acier standard préfabriqué, nomenclatures générales des aciers, préfabrication BA des éléments de structure.
Tous ces éléments restent à la charge de l'entreprise.

Documents d'Ouvrage Exécutés:
En fin de travaux, l'entreprise fournira en 2 exemplaires papier+ 1 reproductible (sur support informatique), tous les plans de recollement des ouvrages, comprenant les profils en long et travers des plates-formes, ainsi que les profils des canalisations EU / EP avec indications des diamètres, des pentes et débits, par tronçon et des niveaux de chaque regard.
Seront également définis, tous les réseaux divers et leur appareillage.

1.6 CHARGES TECHNIQUES PARTICULIERES AUX VRD

1.6.1 PRESCRIPTION ET REGLEMENT A OBSERVER

L'ensemble des travaux du présent lot sera réalisé suivant les règles de l'Art d'une part, et suivant les normes D.T.U, et autres règlements en vigueur au moment de l'exécution des travaux d'autre part.

1.6.2 DOCUMENTS DE REFERENCE OU DE CALCUL

Liste non limitative,

1.6.2.1 D.T.U. Terrassements généraux

L'ensemble des textes applicables aux marchés de travaux publics, relevant des services de l'équipement.
L'instruction technique relative à l'assainissement des agglomérations.
Les annexes à l'arrêté du 22 mars 1977, fascicules approuvés par décrets
Fascicule n°2 - Terrassements généraux
Code du Travail - type IV

D.T.U. :
11.1 - Travaux de sondage des sols.
12. - Travaux de terrassement.
13.1 - Travaux de fondations superficielles.

1.6.2.2 D.T.U. Voirie

- Arrêté du 22 mars 1977, fascicules approuvés par décrets.

* Fascicule n°3 Fourniture des liants hydraulique s
* Fascicule n°23 Fourniture de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées.
* Fascicule n°24 Fourniture de liants hydrocarbon és, employés à la construction et à l'entretien des chaussées.
* Fascicule n°26 Exécution des enduits superficie ls.
* Fascicule n°31 Bordures et caniveaux en pierre o u en béton.
* Fascicule n° 32 Construction des trottoirs.

-Annexe à l'arrêté du 22 mars 1977, fascicules approuvés par arrêtés ministériels.

* Fascicule n°25 Exécution des corps de chaussée
* Fascicule n°27 Fabrication et mise en oeuvre de s enrobés
* Fascicule n°30 Transport par route de matériaux destinés à la construction et à l'entretien des chaussées et de leurs accessoires

1.6.2.3 D.T.U. Réseaux divers

- Annexe à l'arrêté du 22 mars 1977, fascicules approuvés par décrets.

* Fascicule n°70 Canalisations d'assainissement e t ouvrages annexes.
* Fascicule n°70 bis Accordant l'agrément à des us ines fabriquant des tuyaux d'assainissement.
* Fascicule n°71 Fourniture et pose de canalisati ons d'eau, accessoires et branchements.

- Règlement sanitaire départemental.

- Le cahier des charges des tuyaux en béton armé ou non armé, édité par la Fédération Française de l'industrie du béton.

1.6.2.4 D.T.U. Ouvrages divers

-Les règles de l'art, D.T.U., Normes et Règlements.

- Les règles de calcul des ouvrages béton et béton armé, règles BAEL 91..
- NP P.98.311 - Dispositif de fermeture et de couronnement.
- NP P.98.321 - Dispositif d'évacuation des eaux de cours et de bâtiments(siphons de sol).
- NP P.98.322 - Dispositif d'évacuation des eaux et de visite pour cours et bâtiments, cadres de regards, tampons de fermeture, grilles.

1.6.2.5 Normes V.R.D.

En cas d'absence de norme, d'annulation de celle-ci ou de dérogations justifiées, l'entrepreneur propose à l'agrément du Maître d'Oeuvre, ses catalogues ou ceux de ses fournisseurs.
Le Maître d'Oeuvre se réserve la faculté de faire procéder à l'usine de production, à toutes les constations qu'il jugera nécessaires, dans le but de vérifier si les conditions sont bien remplies.

1.6.3 DEFINITION DES MATERIAUX, MATERIELS OU PROCEDES

1.6.3.1 Matériaux de voirie

Tous les matériaux, matières et appareils utilisés, seront de la meilleure qualité, chacun dans leurs espèces. Ils devront provenir de carrières ou d'usines agréées par l'administration et sauf exceptions prévues dans le présent cahier, être conformes aux normes homologuées.
Les graves calcaires ne devront contenir ni argile, ni terre végétale.
Le Maître d'Oeuvre pourra exiger de l'entrepreneur, les renseignements suivants :
- Origine et nature des granulats, granulosité, équivalent de sable, indices de plasticité, la teneur en eau et densité sèche à l'OPM.
Les remblais devront être compactés par couches maximales de 25 à 30 cm d'épaisseur et de manière que la densité sèche soit en tous points au moins égale à 95% de la densité OPM.
La pente des talus à adopter sera déterminée pour qu'ils soient auto-stables, compte tenu des circulations de chantier et de l'érosion. Elle doit être au maximum de 2/3. (2 hauteurs pour 3 de base).
Les matériaux utilisés en remblai et les terres de déblai mises en remblai, devront être exempts de matière organique, (terre végétale, tourbe, ou autres), de corps étrangers, (détritus, gravois, produits de démolition, etc...). L'indice de plasticité des matériaux sera inférieur à 10.

a) Granulats pour sous couches.
Les granulats devront être anti-contaminants vis à vis du sol sur lequel ils reposeront.

b) Granulats pour couches de fondations.
Les granulats pour couches de fondations de la voirie, devront avoir les caractéristiques suivantes :

- Granulométrie 0/31.5, équivalent de sable >25. Indice de plasticité non mesurable.
- La couche granulométrique devra s'inscrire dans les fuseaux dits LCPC. Ils seront constitués par des graves brutes, traités ou reconstitués, semis concassés.

c) Granulats pour mortiers et bétons.
Les granulats pour mortiers et bétons seront soumis aux essais sur chaque lot de 100m3, sauf si le producteur de granulats procède à des contrôles et essais jugés satisfaisants par le Maître d'Oeuvre. Les dimensions d/D des éléments du gravillon seront :
- Granulats moyens 8/16, granulats gros16/25, graviers 20/40.

Ils devront être au sens des prescriptions de la norme P.18.304, et ne devront pas être gélifs.

1.6.3.2 Mortiers et bétons

a) Ciment
Le ciment sera de catégorie et de la classe correspondant à son emploi.
Le ciment employé pour la confection des bétons sera, suivant le cas, du ciment CPA ou CPJ. 45, ou du ciment CLK. 45 pour les fondations.

b) Agrégats
Les agrégats, (sable, gravier, etc...), employés pour la confection du béton, pourront provenir de bancs alluvionnaires en exploitation, mais ne devront en aucun cas contenir d'impuretés pouvant nuire aux propriétés essentielles du béton, (résistance, imperméabilité, etc...) ou susceptibles d'altérer les armatures.
Il ne sera employé que du sable de rivière lavé et dépourvu d'argile.
Pour la confection des bétons, le gravillon sera par principe un produit de dragage.

c) Aciers

Aciers ronds lisses.
Fe E 24. Norme A.35 015.
Limite d'élasticité 24 kg au mm2 minimum.
Aciers haute adhérence.
Fe E 40. Norme A.35 016.
Limite d'élasticité 42 kg au mm2 minimum.

Treillis soudé.
Fe E 50.
Limite d'élasticité 52 kg au mm2 minimum pour 0<6.

Des essais de traction et de pliage pourront être exigés. Les armatures devront être exemptées de pailles, crique, strie, gerçure et soufflure, elles devront être parfaitement propres sans aucune trace de peinture, de graisse, de terre, etc...

d) Adjuvants.
Les adjuvants et produits de cure utilisés, seront choisis parmi les produits agréés par la commission permanente des liants hydrauliques.
L'entrepreneur du présent lot, devra s'assurer de la compatibilité des produits retenus entre eux et avec le liant et les granulats utilisés.
Leur emploi sera conforme au mode d'emploi prévu par le fabricant et à la fiche technique définissant le produit.
Si l'entreprise propose l'utilisation de béton prêt à l'emploi, celui-ci devra provenir d'une centrale dûment agréée. Par ailleurs, cette centrale fournira des bétons à résistance garantie, prenant ainsi la responsabilité des qualités et dosages des différents composants.

1.6.3.3 Matériaux réseaux divers

Tous les ouvrages devront respecter les normes et règlements en vigueur, les prescriptions des sociétés d'exploitation, et l'approbation PTT, EDF).
Les fourreaux seront en PVC, aiguillés en fil Nylon pour les réseaux de desserte, et isorange 29 ou 36 pour les fils des branchements.
Les chambres de tirage seront normalisées aux dimensions fixées par l'administration des P & T ou EDF.
Chambres en béton armé préfabriquées avec tampon fonte sur cadre à sceller.
Lorsque les chambres de tirage se trouvent sous chaussée, leurs couvertures seront réalisées en fonte ductile, avec résistance à la rupture supérieure à 30.000 daN.
Le grillage avertisseur sera plastifié de couleur différente suivant réseau, maille 40 x 40, largeur 0.40 ou 0.50.
Sable de protection et de pose.
Les matériaux de remblaiement des tranchées, (idem que les matériaux assainissement).

1.6.3.4 Matériaux assainissement

Tous les matériaux, matières et appareils utilisés, seront de la meilleure qualité, chacun dans leur espèce. Ils devront provenir d'usines agréées par l'administration, et sauf exceptions prévues dans le présent cahier, être conformes aux normes homologuées.

a) Granulats pour mortiers et bétons.
Les granulats pour mortiers et bétons seront soumis aux essais sur chaque lot de 100 m3, sauf si le producteur de granulats procède à des contrôles et essais jugés satisfaisants par le Maître d'Oeuvre. Les dimensions d/D des éléments du gravillon seront :
- Granulats moyens 8/16, granulats gros 16/25, graviers 20/40.
Ils devront être au sens des prescriptions de la norme P.18.304, et ne devront pas être gélifs.

b) Matériaux pour remblaiement des tranchées.
Sous chaussées :
Granulats pour couches de fondations de la voirie.
-Granulométrie 0/31.5. Indice de plasticité non mesurable.
- La courbe granulométrique devra s'inscrire dans les fuseaux dits LCPC.

Les remblais seront constitués par des graves brutes, traités ou reconstitués, semis concassés.
Les calcaires ne devront contenir ni argile, ni terre végétale.

Hors voirie :
Les remblais seront constitués de terre de déblais, exempts de roche et de débris végétaux et animaux divers D maxi = 10mm.

c) Tuyaux et buses

Toutes les canalisations devront pouvoir résister au passage du convoi réglementaire routier, défini par la circulaire Ministérielle 78-1078 du 2.10.1978 et ses annexes, dans les conditions d'implantation du projet.
Les canalisations circulaires en béton, seront des séries D60B ou D90B, elles seront à emboîtements à coller, de fabrication mécanique par compression centrifuge, ou vibrées sous haute pression. Les joints seront du type "Joints souples".
Les canalisations en ciment seront du type assainissement et devront être conformes à la norme NF P.16-304, et aux stipulations du fascicule 70 des autorités Ministérielles. Les joints seront traités en joints souples avec bague en caoutchouc type Eternit, Interliss, Everytube, ou équivalent.
Les canalisations en PVC seront du type assainissement et seront conformes à la norme AFNOR NF P.16-352, avec l'agrément SP du CSTB.

d) Fonte
La fonte sera de la meilleure qualité et devra correspondre aux prescriptions du fascicule 27 et à la norme NF.A-03.201.
Les tampons de fermeture des regards dans les zones de circulation automobile, seront de la série lourde, en fonte ductile, d'une résistance à la rupture > 30.000 daN.
Dans les zones hors voirie, les tampons seront de la série légère, avec résistance à la rupture > 10.000 daN.

e) Fers pour échelons dans les regards.
Ils seront de la meilleure qualité, galvanisés, et seront obligatoires. Ils devant être scellés dans la paroi de l'ouvrage pour tous les regards de visite dont la profondeur dépasse 1.20 m.

f) Regards préfabriqués.
Ils devront être agréés et acceptés sous réserve de l'agrément du Maître d'Oeuvre.

1.6.4 QUALITE DE LA MISE EN OEUVRE

1.6.4.1 Qualité de la mise en oeuvre des terrassement généraux

Dressage des talus, protection par toile plastique pour éviter tous éboulements des flancs.
Les déblais impropres aux remblais, devront être évacués systématiquement aux décharges ou éventuellement stockés sur le chantier, s'il doivent être réutilisés, en dehors de l'emprise de la voirie, aux emplacements définis par le Maître d'Oeuvre.
Partout où la topographie des lieux et les dispositions du projet permettent d'assurer l'écoulement des eaux de gravités, l'entrepreneur devra maintenir une pente suffisante à la surface des parties excavées et exécuter en temps utile les saignées, fossés et ouvrages provisoires nécessaires à l'évacuation des eaux hors des évacuations. Il doit mettre en place et entretenir les protections et dispositifs de consolidation, (étaiements et boisage).
Aux sections sur lesquelles la pente du terrain est supérieure à15%, seront exécutées des sillons espacés de 0.75 m ayant une profondeur minimale de 0.20 et disposés perpendiculairement à la ligne de pente.
Lors de l'achèvement, les formes seront réglées mécaniquement avec une tolérance de + 0.03 m sur les côtes théoriques du projet.

Essais des plates-formes.
Essais Proctor sur les remblais et plates-forme.
Le résultat devra être au moins égal à 95% du proctor modifié.
Essais selon un autre système en fonction de l'épaisseur ou de la composition des remblais, si l'essai précédent ne peut être réalisé. Essai à la plaque, pressiométrique, CBR, etc..

1.6.4.2 Qualité de la mise en oeuvre des voirie

Avant tout commencement d'exécution des travaux, l'entrepreneur vérifiera que les plates-formes conviennent à la fonction des chaussées. Il effectuera les corrections et les purges si nécessaire et s'il en est requis par le Maître d'Oeuvre.
Les côtes de la chaussée figurant sur le plan de voirie sont celles de la chaussée terminée après exécution de tous les revêtements nécessaires.
La vérification des aptitudes à l'emploi de matériaux de revêtement, et de la qualité de leur mise en oeuvre, pourra être demandée par le Maître d'Oeuvre, aux services du laboratoire régional de l'équipement, au compte de l'entrepreneur.
L'entrepreneur devra se conformer aux instructions qui lui seront données par le Maître d'Oeuvre, tant en ce qui concerne l'ordre d'exécution des travaux et de leurs avancements, sans pouvoir élever de protestations en raison des sujétions qu'elles lui causeraient. Les travaux devront être conduits de manière à permettre la circulation des véhicules de chantier et l'écoulement des eaux.
Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, le chantier sera débarrassé des approvisionnements et dépôts qui n'auraient plus de raison d'exister. La réfection provisoire des chaussées devra être procédée sur le champ.

L'entrepreneur ne sera admis à élever aucune réclamation du fait de la présence d'autres chantiers, du fait des conditions atmosphériques, ni du fait de la gêne que pourrait lui causer la circulation au voisinage du chantier.
Tous les raccordements en courbe des bordures devront être bien réguliers et agréés par le Maître d'Oeuvre avant le fichage des joints

Tolérances d'exécution des chaussées.
Tolérances par rapport aux niveaux théoriques :
- couches de fondation : 2cm en plus ou en moins.
- couches de base : 1 cm
- couches de roulement : 1cm.
- flache sous règle de 3.00 m :
  1 cm pour les couches de base.
  5 mm pour la couche de roulement.

Au delà, la zone concernée sera refaite.

Il ne sera compté aucune plus-value pour sur-épaisseur ou surlargeur éventuelle dues à l'imprécision des fouilles ou aux erreurs de dimensionnement.

1.6.4.3 Qualité de la mise en oeuvre des matériaux enrobés

La mise en oeuvre sera tributaire des conditions atmosphériques.
Les travaux comprendront toutes les sujétions de protection des ouvrages et de reprises éventuelles des dégradations.
Le répandage et le réglage seront simultanés et exécutés en une seule passe au moyen d'engin de type finisseur.
Le nivellement des voiries respectera les niveaux indiqués aux plans et les pentes nécessaires à l'écoulement des eaux.

1.6.4.4 Qualité de la mise en oeuvre des réseaux

a) - Fouilles pour canalisations.
Les fouilles en tranchée seront exécutées en terrain de toute nature ; l'entrepreneur sera responsable de tous les éboulemens et de leurs conséquences et fera son affaire de toutes les sujétions normalement prévisibles.
Les eaux pluviales ou de ruissellement devront être évacuées pour que les tranchées restent sèches.

b) - Tranchées.
Les tuyaux seront conduits de manière qu'il ne soit préparé chaque jour, qu'une longueur de fouille susceptible de recevoir la canalisation dans la journée. Les tranchées seront comblées avant la nuit, particulièrement pour les voies ouvertes à la circulation.

4.04.03 - Tranchée commune.
La question de la tranchée commune sera entièrement prise en compte au présent lot. L'entreprise prendra les renseignements nécessaires auprès des concessionnaires et des entreprises de fluide. La pose des canalisations et fourreaux reste la responsabilité du présent lot.

c) - Mise en Oeuvre des canalisations.
Le tracé des canalisations EU et EV sera effectué conformément aux plans. L'entrepreneur est libre de proposer un autre tracé qu'il estimera plus judicieux ou plus économique sous réserve de l'accord du Maître d'Oeuvre et du BET.
L'ouverture des tranchées, la pose des canalisations et la construction des regards devront être effectuées simultanément afin de permettre les essais de canalisations et, immédiatement après, le remblai.
Les travaux devront commencer au point bas afin d'éviter les venues d'eau et les épuisements qui seraient alors à la charge de l'entrepreneur.
Les regards seront placés de telle sorte que la canalisation puisse être visitée au tringlée sur tout son parcours.
Chaque section de canalisation sera vérifiée à la pression d'eau avant remblai.
Au cours des remblais, tous les accessoires des réseaux tels que : vannes, bouches à clé, regards, tabernacles, etc..., devront être aménagés de façon à permettre aux entreprises les équipements complémentaires de ces accessoires après les remblais.
Les terrassements en recherche et frais annexes seront à la charge de l'entreprise en cas de manquement à cette prescription.

Les remblais mal exécutés ou en matériaux de mauvaise qualité seront repris entièrement à la charge de l'entrepreneur.
L'entrepreneur déterminera également la nature des joints en fonction de l'effluent transporté.
Sur place, il sera vérifié, après mise en place, le bon état des embouts et leur propreté avant confection du joint.

d) - Essais des canalisations.
L'entreprise devra la mise en oeuvre des essais d'étanchéité et du bon écoulement.
Les épreuves des réseaux seront réalisés conformément à la circulaire interministérielle du 16 mars 1984.
Chaque section de canalisation sera vérifiée avant remblai par essai, à une hauteur d'eau correspondant au remplissage complet du regard pendant une heure ; le niveau devra se maintenir constant.
Toutes les canalisations du réseau eaux usées seront soumises à cet essai, et 20% du réseau eaux pluviales.
Dans le cas de fuite dans ce dernier, il pourra être exigé l'essai de la totalité du linéaire. Un essai de passage à la boule sera également réalisé sur 10% de la longueur du réseau.
Les joints non étanches seront dégagés et refaits.
Avant réception des travaux, l'entreprise devra effectuer des essais et vérifications définis par le document technique COPREC n°1. Un procès verbal établi selon le DT COPREC n°2 sera adressé au contrôleur technique.

e) - Réception.
La réception des travaux d'assainissement sera prononcée à l'achèvement complet des travaux.

f) - Epuisements.
Les épuisements des venues d'eau sont à la charge de l'entreprise et inclus dans son forfait jusqu'à concurrence d'un débit de 25 m3/h.
L'entrepreneur devra avoir en permanence sur le chantier le matériel pour réaliser cet épuisement.

1.6.5 ESSAIS ET VERIFICATIONS

Tous les essais sont à la charge du présent lot.
Essais de plaques et Proctor, pour les remblais et plates-formes.
Essais de fonctionnement "COPREC" pour les canalisations, avec vérification des pentes par écoulement lent, et vérification de l'étanchéité par remplissage des regards. Contrôle des pentes par tronçons.

1.7 CHARGES TECHNIQUES PARTICULIERES AU GROS OEUVRE

1.7.1 GENERALITES

Les travaux seront prévus suivant les dispositions décrites et indiquées sur les plans d'Architecte et compatibles avec les prescriptions techniques en vigueur.
Le projet ainsi défini constituera la solution de base à laquelle les entrepreneurs devront impérativement répondre.
Tous les prix des ouvrages comprendront implicitement toutes les fournitures, prestations et sujétions d'exécution jusqu'à la finition complète suivant les règles de l'art et du respect des textes et documents.
L'entreprise répondra suivant le cadre bordereau ci-joint.

Plans et notes de calcul. - L'entrepreneur déterminera sous sa responsabilité, les sections de canalisations d'évacuation, les épaisseurs de chaussées, les dimensions des ouvrages, etc...
Il est bien précisé que les dimensions figurant sur les plans et descriptifs d'avant-projet, ne sont données qu'à titre indicatif ; l'entrepreneur devra y apporter toutes les modifications qu'il jugera nécessaires et les soumettre à l'accord du Maître d'Oeuvre.

Solution variante. - L'entrepreneur pourra proposer au Maître d'Oeuvre toute solution variante de son choix, sous réserve qu'elle apporte, soit une amélioration technique pour un prix égal à la solution de base, soit une réduction de prix pour une qualité égale.
Si la solution proposée est susceptible d'avoir une incidence sur les travaux des autres lots, l'entrepreneur devra s'engager à prendre à sa charge tous les frais supplémentaires pouvant en résulter.

1.7.2 RESPECT DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

L'entreprise doit, dans le prix de son offre forfaitaire, comprendre tous les moyens et les prestations nécessaires à l'obtention des résultats demandés (destination et usage des locaux, charges, surcharges, etc...) et ce, dans le cadre des normes et réglementations en vigueur. En conséquence, la section et le nombre de poutres, profilés et autres éléments de structure, ainsi que l'épaisseur des dalles, voiles etc... ne sont donnés qu'à titre indicatif,, à la

charge de l'entreprise d'avoir vérifié et éventuellement complété ces prévisions dans le cadre de son forfait et d'avoir obtenu l'accord du contrôleur Technique ou du Maître d'oeuvre

1.7.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les ouvrages de gros oeuvre et les matériaux mis en oeuvre devront être conformes aux spécifications des Normes Françaises et des textes réglementaires, notamment celles précisées dans les documents d'ordre général désignés ci-après :
Normes Françaises.
Règlement général de construction (décret n° 55.1394 du 22/10/1955, modifié par le décret 67.727 du 23/8/67) en ce qui concerne plus particulièrement les conditions d'isolement contre l'humidité, de résistance au feu, d'isolement thermique et d'isolement phonique.

Les fascicules des cahiers des clauses techniques générales applicables aux marchés de travaux de bâtiment passés au non de l'état dit DTU (décrets n° 77.648 du 22 juin 1977) et en particulier :

n° 11.1 applicable aux travaux de sondages.
n° 12 applicable aux travaux de terrassements de bâtiments.
n° 13.1 applicable aux travaux de fondations superficielles.
n° 20 applicable aux travaux de maçonnerie, béton armé et plâtrerie, et ses additifs n° 1 et 2.
n° 20.11 applicable aux parois et murs de façade en maçonnerie.
n° 20.12 relatif à la conception du Gros-Oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.
n° 21.3 relatif aux dalles et volées d'escalier préfabriqués en béton armé.
n° 21.4 applicable aux prescriptions concernant l'utilisation des adjuvants.
n° 23.1 applicable aux travaux de parois et murs en béton banché.
n° 26.1 applicable aux travaux d'enduits liants hydrauliques.
n° 26.2 applicable aux travaux de chapes et dalles.
n° 43.1 applicable aux travaux de toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie.
n° 55 applicable aux revêtement muraux scellés.
n° 81.1 applicable aux travaux de ravalement maçonnerie.
- Règles d'utilisation du béton armé dites règles BAEL 83.
- Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions dites règles NV 65/67.
- Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction et des déperditions de base du bâtiment dites "Règles Th de février 1975".
- Méthode de prévision pour le calcul du comportement au feu des structures en béton (octobre 1974) et additif n° 1 (avril 1975).
- Fascicules de l'U.N.M. (tolérances dimensionnelles (octobre 1972)).
Cette liste est non limitative.

1.7.4 QUALITE DES MATERIAUX

Tous les matériaux fournis ou employés seront de première qualité.

1.7.4.1 Agrégats

Les agrégats (sable, gravier) employés pour la confection du béton pourront provenir de bancs alluvionnaires en exploitation, mais ne devront en aucun cas contenir d'impuretés pouvant nuire aux propriétés essentielles du béton (résistance, imperméabilité, etc...) ou susceptibles d'altérer les armatures.

1.7.4.2 Sable

Il ne sera employé que du sable de rivière lavé et dépourvu d'argile.
Le sable sera exempt de toute matière terreuse ou marneuse, bien criant à la main, ne s'y attachant pas. Il sera passé à la claie et lavé si on en reconnaît la nécessité.

1.7.4.3 Ciment

Le ciment sera de catégorie et de la classe correspondant à son emploi.
Le ciment employé pour la confection des bétons sera, suivant le cas, du ciment CPA ou CPJ 45 ou du ciment CLK 45 pour les fondations.
Si des ciments de haute résistance initiale doivent être employés ils ne le seront que sur la demande de l'entrepreneur et sur ordre écrit de l'Architecte.
L'emploi de ciment éventé ou encore chaud est interdit.

La qualité et la catégorie des ciments devront être garanties sur facture par le fournisseur, et le Maître d'Oeuvre pourra exiger que la copie de ces factures lui soit remise.

1.7.4.4 Gravillons

Pour la confection des bétons, le gravillon sera, par principe, un produit de dragage.
Les gravillons de concassage ne seront tolérés qu'en cas d’impossibilité d'approvisionnement normal en produit de dragage et devront faire l'objet d'un agrément écrit préalable, signé du Maître d'Oeuvre, précisant la carrière d'origine.
Le gravillon destiné à la confection du béton des planchers, poutres, poteaux et voiles devra pouvoir passer en tout sens à l'anneau de 15m/m sans pouvoir passer à l'anneau de 10m/m.

1.7.4.5 Graviers

Les graviers et gravillons destinés à la confection du béton seront choisis parmi les matériaux les plus durs ; les matériaux gélifs, les galets tendres et friables seront rejetés. Les graviers seront complètement purgés de terre. Ils seront passés à la claie et lavés si on en reconnaît la nécessité.

1.7.4.6 Aciers

- Aciers rond lisse (Fe E 24) norme A. 35 015.Limite d'élasticité 24 kg au m2 minimum
- Aciers haute adhérence (Fe E 40) norme A.35 016.
Limite d'élasticité 42 kg au m2 minimum.

- Treillis soudés (Fe E 50)
Limite d'élasticité 52 kg m2 minimum pour O <6.
Des essais de traction et de pliage pourront être exigés. Les armatures devront être exemptés de pailles, crique, strie, gerçure et soufflures. Elles devront être parfaitement propres, sans aucune trace de peinture, de graisse, de terre, etc...

1.7.4.7 Adjuvants et produit de cure

Les adjuvants et produits de cure utilisés seront choisis parmi les produits agrées par la commission permanente des liants hydrauliques.
L'Entrepreneur du présent lot devra s'assurer de la compatibilité des produits retenus entre eux et avec le liant et les granulats utilisés.
Leur emploi sera conforme au mode d'emploi prévu par le fabricant et à la fiche technique définissant le produit.

1.7.4.8 Eaux de gâchage

Les eaux de gâchage seront fournies aux conditions de la norme F. 18.303.
Il sera procédé à une ou plusieurs analyses avant et pendant les travaux.

1.7.4.9 Autres matériaux

a) agglomérés.
Ils seront exclusivement des agglomérés de sable et ciment soigneusement vibrés, parfaitement secs, sans fissure ni manque de matière. La mise en oeuvre des parpaings devra faire l'objet d'un accord de l'architecte sur présentation d'échantillons. Ils seront conformes aux prescriptions de la norme NFP 14.301, classe B.120 pour les blocs pleins et B.60 pour les blocs creux.
De plus pour les parpaings NF datés : usage seulement après 28 jours de séchage naturel.
Pour les parpaings NF non datés : usage seulement après stockage de 21 jours (après réception ou sur chantier).

b) produits cuits .
Les produits de terre cuite devront être bien cuits, non gélifs, exempts de plan de feuillage ou d'éléments calcaires, sans fissure ni manque de matière, de porosité variant entre 14 et 16%, de caractéristique mécanique définie par la norme NFP 14.301, catégorie B pour les briques pleines, remplissage A pour les briques creuses.
La production de PV d'essais montrant que ces conditions sont effectivement remplies, conditionnera toute la livraison sur le chantier. Des essais de contrôle en cours de chantier devront être effectués conformément à l'annexe de la Norme.

1.7.5 MISE EN OEUVRE

1.7.5.1 Mortiers

Les mortiers à utiliser seront des composés de liants indiqués ci-avant et du sable de rivière tamisé. Il sera fait emploi, pour désigner ces mortiers dans le présent devis, des appellations du cahier du C.S.T.B. (gras, moyen, ou maigre) qui en déterminent les dosages.
Il est imposé l'emploi de mortier moyen pour les hourdis des maçonneries et mortier gras pour les enduits, chapes et joints.

1.7.5.2 Béton

Les agrégats, les liants, les aciers employés, seront conformes aux prescriptions des D.T.U et normes NF.

1.7.5.3 Composition des bétons

Les compositions à employer seront celles à minimum de sable assurant :
a) un béton plein.
b) une résistance à 28 jours au moins égale à celle indiquée ci-après.
c) une facile mise en place.
Les compositions seront proposées par l'entrepreneur du lot n° 1 compte tenu de la nature des agrégats et des liants hydrauliques de base utilisés. Il les soumettra avec étude de granulométrie à l'Architecte qui pourra demander toutes modifications qu'il jugera nécessaires.
Les compositions définitives ne seront déterminées que sur le vu des études granulométriques et des essais d'éprouvettes que l'entrepreneur du lot n°2 est ten u d'accomplir sous le contrôle de l'Architecte. Elles devront permettre d'obtenir au minimum les résistances à 28 jours ci-dessous :

270 bars, contrainte de compression à obtenir aux essais d'écrasement à 28 jours.
23 bars, contrainte de traction à obtenir aux essais de flexion à 28 jours.

Ces contraintes ne s'appliquent qu'au béton porteur.
En cas de modifications de provenance des matériaux en cours de travaux, il devra être procédé à une nouvelle étude complète de granulométrie à soumettre à l'agrément de l'Architecte. L'entrepreneur du lot n° 1 tr ouvera, ci-après, donné à titre indicatif, un tableau des dosages des bétons pour obtenir les résistances requises.

NOTE : La composition des bétons devra être soumise à l'approbation du bureau de contrôle.

DOSAGE DES BETONS.

DESTINATION DU BETON	DESIGNATION DU BETON		COMPOSITION PRECONISEE					
			CIMENT		SABLE		GRAVILLONS	
	compression 28 bars	traction 13 bars	nature	Kg/m3	granulo	Vol/m3	granulo.	Vol/m3
Béton de propreté	200		CPS35	200	0,08/20	400	20/60	800
ouvrage en béton armé enterrés si armé	270		CKL ou CPMF 2 210/325	300 350	0,08/5	600	10/25	750
ouvrages en béton armé porteurs en élévation	270		CPA ou CPA 210/325	300 et 350	0,08/5	600	10/25	750

Si l'entreprise propose l'utilisation de béton prêt à l'emploi, celui-ci devra provenir d'une centrale dûment agréée. Par ailleurs, cette centrale fournira des bétons à résistance garantie, prenant ainsi la responsabilité des qualités et dosages des différents composants.

1.7.6 MODE D'EXECUTION

1.7.6.1 Coffrage

Les coffrages et étaiements présenteront une rigidité suffisante pour résister, sans déformation sensible, aux charges et chocs qu'ils sont exposés à subir pendant l'exécution des travaux, compte tenu des formes engendrées par le serrage du béton.
L'étanchéité des coffrages devra être suffisante pour éviter les pertes de laitance au moment du pilonnage ou la mise en vibration.

La verticalité des poteaux devra être absolue, non seulement pour les poteaux isolés, mais encore et surtout pour les poteaux superposés.

1.7.6.2 Classification des coffrages

N°	: DESIGNATION	:TRAVAUX A EXECUTER observation	: DESTINATION	
1	coffrage brut pour parements cachés.	Aucun ragréage sauf ceux nécessaires pour assurer un enrobage correct des armatures apparentes au décoffrage.	Parements en contact avec les terres.	
2	coffrage brut recevant un enduit.	Enrobage éventuel des dans le cas d'un enduit plâtre, enlèvement des balèvres non adhérentes, seulement repiquage éventuel dans le cas d'un coffrage lisse (tôle ou contreplaqué).	Parements un enduit	
3	Coffrage pour et des plafonds suspendus, coffrage pour parements des locaux secondaires.	Enrobage des armatures non adhérentes.	Parements Dito pour zones plaquettes brique.	
	Coffrage régulier apparents.	Coffrage régulier et soigné	poutre, poteaux, techniques pour l'entretien.	4 et soigné
5 Murs	Coffrage soigné destinés à être peints. banchés etc...	Mêmes travaux que pour le préenduit de finition, plus	Parements de directement une	
	Coffrage en contre- plaqué . pour plancher	Contre plaqué grande surface joints exécutés avec bandes préenduit de finition. Ponçage éventuel des balèvres.	Sous face des planchers laissés	6
7	Coffrage pour pièces préfabriquées non apparentes.	Moules rigides assurant la la rectitude des dimensions. et un bon enrobage des arma- tures. Ragréage des pièces mal démoulées ou épaufrées au cours des manutentions.		
8	Coffrage pour pièces préfabriquées laissées apparentes.	En plus des conditions indiquées pour le coffrage C7, les moules doivent assurer un parement soigné, le ragréage ne sera admis		

que pour les petits défauts à l'appréciation de l'Architecte.
Les pièces défectueuses seront remplacées.

1.7.6.3 Armatures

Les armatures seront coupées aux longueurs définies par les dessins. Elles seront obligatoirement façonnées à froid et auront exactement les formes prescrites.
Les armatures devront être parfaitement propres, placées conformément aux dessins, et arrimées pour résister sans déplacement aux efforts subis pendant la mise en oeuvre du béton.
Le prix des aciers seront établis compte tenu des suppléments et frais pour chutes et pertes ligatures.

1.7.6.4 Béton

a) confection.
Le béton sera constitué par le mélange homogène de ciment, d'eau douce et d'agrégats, chaque gravier de ceux-ci étant enrobé. La durée du malaxage mécanique sera de deux ou trois minutes et le béton sera utilisé aussitôt après fabrication.
La plasticité du béton sera contrôlée par la méthode du cône d'Abrahams (Slump-Test).

b) bétonnage.
On réduira le plus possible les interruptions de travail pendant le bétonnage. Les reprises seront, en principe, faites normalement à la demande des contraintes de compression. On prévoira, si nécessaire, des armatures spéciales de couture. Les poutres seront coulées en une seule fois pour chaque portée.

c) décoffrage.
L'enlèvement des coffrages sera fait progressivement, sans choc et par efforts purement statiques. Cet enlèvement commencera quand le béton aura acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les contraintes auxquelles il sera soumis immédiatement et dans les conditions de sécurité suffisante.
Les armatures apparentes ne sauraient être tolérées, les éléments qui en présenteraient seront démolis et reconstruits.

1.7.6.5 Trous et scellements

Le titulaire du présent lot devra selon prescriptions du préambule :

B-1.04.05.1 Au droit de ouvrages neufs
a) réserver les trous et feuillures pour scellements de menuiserie, canalisations ..., ainsi que les trous en attente à la demande des autres corps d'état.

b) noyer dans le béton, au moment du coulage, toutes douilles de fixation, rails, fourreaux, tasseaux..., et en général, prendre toutes dispositions pour éviter les refouillements ultérieurs dans la masse même du béton.

c) ménager les harpes ou chevelus nécessaires pour obtenir une bonne liaison entre le béton armé et les matériaux de nature différente.

d) au droit des modénatures de façade, les menuiseries seront posées en appliques, suivant plan le titulaire du lot Menuiserie devra la fixation de ses menuiseries par pattes, compris toutes sujétions.

B-1.04.05.2 Au droit des ouvrages existants
a) Après dépose de toutes les menuiseries anciennes, préalablement à leur changement, prévoir la réadaptation de feuillures, les plumets, trous , adaptation de rejingots, scellements calfeutrements ciment, raccords de plâtre intérieurs et réfection de tableaux et voussures.... compris toutes sujétions.
(Le menuisier ne devant que l'étanchéité à l'air e à l'eau par joint de 1ère catégorie)

b) Pour passage des canalisations sous dallage, prévoir tous les percements de murs enterrés extérieurs et intérieurs pour passages de réseaux divers, compris tous raccords soignés aux 2 faces, dans les mêmes matériaux que les ouvrages existants.

c)Pour passage de canalisations de toutes natures en élévation dans les pièces, les titulaires des lots concernés devront en totalité tous les trous en cloisons, murs et plafonds nécessaires à l'exécution de leurs ouvrages, ainsi que tous les raccords correspondants soignés avec les mêmes matériaux que les ouvrages existants.

d) Pour passage de canalisations de toutes natures en élévation dans les pièces, les titulaires des lots concernés devront en totalité tous les trous en cloisons et plafonds légers ,à base de plâtre, nécessaires à l'exécution de

leurs ouvrages, ainsi que tous les raccords correspondants soignés avec les mêmes matériaux que les ouvrages existants.

1.7.6.6 Contrôle

Des essais de contrôle du béton seront effectués par un organisme habilité (CEBTP par exemple). Les éprouvettes nécessaires pour ces essais seront toujours prélevées au lieu de l'emploi du béton.
On s'efforcera de tasser le béton des éprouvettes dans des conditions aussi voisines que possible de celles réalisées pour la mise en place du béton de l'ouvrage. Il sera prévu des éprouvettes pour essais à 7 jours, 14 jours et 28 jours, suivant les règles de 1968 applicables aux ouvrages en BA. Les résultats d'essais seront transmis au Contrôleur Technique.

1.7.6.7 Pièces moulées d'avance

La mise en place de ces pièces devra être faite avec toutes les précautions nécessaires pour que, pendant leur mise en oeuvre, elles ne subissent aucune dégradation et ne soient soumises à aucun effort supérieur à ceux pour lesquels elles sont calculées.

1.7.7 ESSAIS ET VERIFICATIONS

En dehors des essais, effectués par l'entrepreneur, pour la réception de ses propres matériaux, ainsi que pour la vérification des taux de travail admissibles au sol d'assise des fondations (essais dont les frais resteront en tout cas à la charge de l'entrepreneur), l'Architecte ou le Contrôleur Technique pourront, en cas de doute, prescrire toutes vérifications sur les matériaux approvisionnés ou mis en oeuvre, dans le but d'obtenir des assurances concernant la conformité des ouvrages aux règles de l'art et aux spécifications du contrat.
De son coté, l'entrepreneur aura toute latitude pour faire exécuter sur place tous sondages, constatations, prélèvements, en vue d'analyses qui pourraient lui paraître nécessaires à une meilleurs connaissance de la composition du sol sur lequel reposeront les constructions, ceci à ses frais.

1.7.8 TOLERANCES D'EXECUTION DE LA STRUCTURE

Deux éléments consécutifs ne devront pas avoir de défaut d'alignement, de verticalité ou d'horizontalité dans la même direction.
D'autre part, le deuxième élément devra annuler l'écart de l'élément précédent sans en créer de nouveau.
Les tolérances de mise en oeuvre des éléments de béton armé seront au maximum les suivantes par rapport aux implantations et dimensions du projet.

Verticalité	+ 2 mm/m sur 3,00 m.
Horizontalité	+- 1 mm/m sur 7,00 m en sous face et surface des planchers recevant chape.
Planéité	- 5 mm sous une règle de 2,00 m appliquée en tous sens, avec ou sans chape incorporée.
Hauteur d'étage	+- 10 mm
Alignement	1 mm sur 7,00 et mesuré en tout point.
Dimensions d'un élément	+- 3 mm
Raccordement entre 2 éléments	- 2 mm
Réservations ou incorporations	+- 3 mm sur implantation et dimensions en verticalité sur toute la hauteur. +- 3 mm jusqu'à 2,00m en horizontalité. +- 5 mm au delà.

1.7.9 HYPOTHESES DE CALCUL

1.7.9.1 Charges permanentes

Définies dans la norme NF P 06-003 concernant les poids propres des éléments et les surcharges fixes,

revêtements divers, faux-plafonds, cloisons légères, cloisons lourdes.

Les charges permanentes (cloisons, revêtements divers, matériels, remblais terre jardinières, etc...), seront calculées d'après les indications données par le devis descriptif et les plans établis par l'Architecte.
Pour les cloisons on prendra comme base 75 Kgrs/m2.
Les revêtements de sol seront indiqués dans le descriptif.

1.7.9.2 Surcharges d'exploitation

Les valeurs des charges d'exploitation seront conformes à la norme NF P 06-001 de juin 1986 et en fonction de la nature et destination des locaux.
- Boutique et annexes 500 Kg/m2
- Sanitaires 175 daN/m2

Charges d'exploitation dues aux matériels techniques :
En plus des masses dues aux socles et massifs, on se reportera aux plans du dossier relatifs aux corps d'état techniques pour la détermination de ces surcharges.

1.7.10 CLASSIFICATION DU BATIMENT & PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Voir notice de sécurité jointe au présent dossier.

1.7.11 RESPECT DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

L'entreprise doit, dans le prix de son offre forfaitaire, comprendre tous les moyens et prestations nécessaires à l'obtention des résultats demandés. (destination et usage des locaux, charges, surcharges, etc...), et ce , dans le cadre des normes et réglementations en vigueur.
En conséquence, la section et le nombre de poutres, profilés, et autres éléments de structure, ainsi que l'épaisseur des dalles, voiles, etc..., ne sont donnés qu'à titre indicatif, à la charge de l'entreprise d'avoir vérifié et éventuellement complété ces prévisions dans le cadre de son forfait et d'avoir obtenu d'accord du Contrôleur technique et/ou du Maître d'oeuvre.

1.8 GÉNÉRALITÉS RAVALEMENT

1.9 DOCUMENTS DE REFERENCES

La mise en oeuvre des ouvrages et la qualité des matériaux employés seront conformes aux normes, réglementations et prescriptions techniques en vigueur et notamment :
- aux cahiers des charges et cahier des clauses spéciales D.T.U:

Les travaux de ravalement extérieurs seront exécutés conformément aux prescriptions et normes en vigueur notamment :
- Du DTU 42.1 et la norme NF P 84-404.1, relatives à la réfection des façades revêtue d'un revêtement d'imperméabiité.
- du D.T.U. n°26.1 : travaux d'enduits au mortier de liants hydrauliques;
- au D.T.U. N°59.1: travaux de peinture.

- Aux normes françaises AFNOR
- Aux règles parasismiques fascicule 69 révisées 82 – 92
- Aux règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions : NV 65
- Au cahier des prescriptions spéciales CPS
- Aux prescriptions du cahier des clauses administratives particulières (CCAP)
- Aux avis techniques et agréments du CSTB
- Aux documents sur la sécurité des chantiers publiés par l'OPPBTP.
- Aux règles d'hygiène et de sécurité
- Au règlement sanitaire départemental
- Tous textes et règles de l'art relatif à chaque corps d'état

Liste des documents ci-dessus non limitative. Tous les DTU, normes, règlements, règles professionnelles sont applicables a la date d'exécution des ouvrages.

1.10 CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DES PRIX ET DE LA REALISATION DES OUVRAGES

L'entrepreneur du présent lot s'engage de par sa proposition de prix à effectuer la réalisation parfaite des ouvrages en application des documents de références et des règes de l'art. Il mettra en oeuvre tous les moyens techniques, personnels et encadrement nécessaires au déroulement normal des travaux tous corps d'état suivant les délais d'exécution impartis.

Les conditions d'établissement des prix et de la réalisation des ouvrages devront obligatoirement inclure les clauses suivantes :
- Tous les frais d'approvisionnement, de fourniture et de mise en oeuvre des matériaux, quelles que soit les difficultés et sujétions inhérentes à l'emplacement du chantier
- La réfection des ouvrages défectueux constatés, soit en cours d'exécution, soit à la réception
- La notice technique de chaque matériau authentifié par le fournisseur à remettre au concepteur
- Aucun supplément au forfait ne sera admis par omission, l'entrepreneur est tenu de prendre connaissance du C.C.T.P. des autres corps d'état afin de contrôler, prévoir et compléter tous les travaux lui incombant
- Les frais résultant d'essais prévus dans les documents de référence quels que soient les résultats et conclusions de l'organisme de contrôle ou du laboratoire d'essais ou analyses
- Les échelles, platelages et garde-corps nécessaires aux travaux comprenant les montages et démontages avec le repliement
- Les protections de quelque nature qu'elles soient ainsi que tous les bâchages évitant les détériorations pendant le chantier
- Tous les dispositifs réglementaires de protection, sécurité et signalisations pendant la durée du chantier
- Le nettoyage permanent du chantier et des abords y compris l'enlèvement des déchets et gravois aux décharges publiques

1.11 MATERIAUX EMPLOYES

Le C.C.T.P. fait état des matériaux et articles dont le nom du fournisseur est indiqué dans le texte; cette référence est donnée afin de préciser la nature, le type et l'aspect des éléments qu'il y aura lieu de mettre en oeuvre.
L'entrepreneur pourra proposer à l'agrément des concepteurs un article ou un matériau d'un autre fournisseur aux conditions suivantes :
- qu'il soit de même nature, de durabilité et de qualité équivalente au matériau ou article proposé dans le C.C.T.P., l'aspect devant être identique
- qu'il soit nettement défini dans la proposition de l'entrepreneur lors de la soumission
- au cas ou les conditions visées ci-dessus ne seraient pas remplies par l'entrepreneur, les concepteurs auront toujours le droit d'exiger la mise en oeuvre du matériau ou de l'article indiqué au C.C.T.P.
- Tous les matériaux employés devront répondre aux prescriptions de qualité du D.T.U. n°26.1 chapitre 2, du D.T.U. n° 59.1. chapitre 2, dans le cas de l'emploi de peintures.

1.12 AVIS TECHNIQUES

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'« Avis technique », il ne pourra être mis en oeuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique.
L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

1.13 AGREMENT OU PROCES VERBAUX D'ESSAIS

Les agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être exigés de l'entrepreneur pour des produits ou procédés dits de « techniques non courantes » ne faisant pas l'objet d'un Avis technique ni de procédure ATex. Ces agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être délivrés par des organismes agréés tels que le CEBTP, le LNE, le Bureau Véritas, etc.

1.14 MARQUE DE QUALITE

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du présent lot, faisant l'objet d'une marque NF, d'un label ou d'une certification AIMCC, l'entrepreneur ne pourra mettre en oeuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernées.

1.15 MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX

L'entrepreneur restera responsable des produits utilisés, aussi devra-t-il s'assurer que le choix qui lui est indiqué correspond avec l'emploi envisagé en fonction des subjectiles.
Afin de parer en cas d'incompatibilité entre peintures et vernis, de différent type, le principe d'homogénéité d'un revêtement à plusieurs couches devra être recherché avec le plus grand soin par l'utilisation d'un ensemble de produits mis au point par un seul et même fabricant autant que possible.
L'entrepreneur prendra à sa charge tous les échantillons de tons qui pourraient être demandés.
Toutes teintes non-conformes aux échantillons de tons choisis par le maître d'oeuvre tous travaux sans ordre seront refusés.
Toutes peintures et tentures comporteront tous les travaux préparatoires pour une exécution soignée des ouvrages.

1.16 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot devra réceptionner les supports au lot Gros oeuvre et au lot menuiseries extérieures.

1.17 PROTECTION

L'entrepreneur devra assurer la protection efficace de l'ensemble des ouvrages des autres corps d'état, des surfaces qui pourraient être tachées, attaquées,détériorées, la dépose et repose des tuyaux de descentes EP.
En cas de carence à cet égard, il aura à sa charge, outre les nettoyages, toutes les réfections, s'il y a lieu et remplacement des revêtements ou d'appareils rendus nécessaires.

Pour son étude, il devra tenir compte des différents niveaux du terrain une fois les abords terminés.
Il devra laisser l'échafaudage à la disposition des menuisiers, peintres ou autres corps d'état ayant à travailler entre la couche intermédiaire et la finition.

1.18 TOLERANCES D'EXECUTION

Les valeurs des tolérances dimensionnelles des ouvrages finis sont précisées dans les :
- normes ;
- DTU / CCTG ;
- règles professionnelles.

Les entrepreneurs devront, pour leurs ouvrages, respecter strictement ces tolérances. Dans le cas de dépassement de ces tolérances dimensionnelles, le maître d'oeuvre pourra refuser l'ouvrage et exiger son remplacement.

1.19 COORDINATION ENTRE DIFFERENTS CORPS D'ETATS

- L'entreprise adjudicataire du présent lot devra prendre connaissance des prestations prévues pour l'ensemble du projet lors du présent appel d'offre afin de prévoir et d'incorporer dans ses prix unitaires toutes les interventions dues à la coordination des différents corps d'états
- Aucun supplément de prix après remise de son offre ne sera accepté dû à la méconnaissance de l'ensemble du dossier d'appel d'offre

1.20 QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRISE

- L'Entreprise adjudicataire du présent lot devra être titulaire des qualifications O.P.Q.C.B. minimales nécessaires pour l'exécution des travaux de son lot;
- Elle devra obligatoirement fournir un certificat de qualification notifié conforme lors de la remise de son offre de prix

1.21 CONNAISSANCE DES LIEUX

- L'entreprise devra se rendre sur le site afin de prendre connaissance des lieux, et d'étudier dans son offre de prix tous les problèmes d'approvisionnement du chantier, accessibilité, installation et implantation du matériel de

chantier. Les entrepreneurs sont invités à repérer précisément les contraintes en place qui influeront directement sur les conditions d'exécution.
- Aucun travail supplémentaire provenant du fait de la méconnaissance des lieux ne sera accepté.
- Il appartient à l'Entrepreneur de prendre connaissance en détail des plans et de tous les descriptifs des autres corps d'état.

1.22 MOYEN SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

Il s'agit d'une mission CSPS classée en catégorie 3
Les entreprises trouveront à disposition dans le bureau de chantier le registre journal de la coordination qui sera tenu à jour par le coordonnateur. Elles devront viser systématiquement les observations qui y seront portées et prendre toutes les dispositions pour une mise en oeuvre instantanée des dites observations.
Les entreprises devront adopter et intégrer obligatoirement les dispositions prise en matière d'hygiène,sécurité et protection de la santé par le coordonnateur concernant l'organisation et le déroulement du chantier en phase de réalisation.

En ce qui concerne l'exécution des travaux, les règles de l'OPPBTP devront êtres intégralement respectées compris les recommandations qui ne sont pas actuellement obligatoires, notamment pour les échelles, garde-corps, échafaudages fixes et volants, ainsi que l'utilisation de produits toxiques et dangereux.

1.23 PRESCRIPTIONS CONCERNANT SUPPORTS

Les travaux d'enduit ne seront commencés que sur des maçonneries terminées depuis un délais minimum d'un mois, et qu'après la mise hors d'eau.
Les balèvres de hourdages trop saillantes seront arasées. Les joints et parements seront ensuite brossés et humidifiés avant la mise en oeuvre. Lorsque la surface des supports en béton sera lisse, ils seront soit piqués en accrochage spécialement adapté.

1.24 NOTA

Les frais de métré, de tirage et de situation des entreprises sont à la charge du détenteur du marché.

1.25 DESCRIPTION DES TRAVAUX

OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

NOTE GÉNÉRALE:

Il est demandé à l'entreprise de se rendre sur place, apprécier l'état des lieux, se renseigner sur la nature du sol et faire toutes enquêtes nécessaires afin de pouvoir soumissionner en connaissance de cause et avoir prévu dans son prix toutes les sujétions résultant des principes d'exécution adoptés.

L'entrepreneur du présent corps d'état devra faire tous les terrassements nécessaires à la parfaite exécution des différents ouvrages intérieurs et extérieurs, selon les cotes de niveaux portées sur les plans.
Ils incluront tous débordements périphériques pour surlargeur de façon de talus etc …

Ils comprennent toutes manutention à la main ou mécaniques, précautions pour protections des mitoyens et de la voie publique, chargements, maintiens des talus et parois, étalements, remblais, enlèvements aux décharges publiques et toutes sujétions.

Font notamment partie des prestations à la charge de l'entrepreneur :
- Les dispositions de sécurité à prendre,
- Le nivellement et le damage du fond de fouilles,
- Le maintien en état de propreté des voies publiques qu'il pourrait souiller.

L'offre de l'entreprise comprendra tous les aléas et sujétions et ne pourra en aucun cas être augmenté quels que soient :
- La nature du terrain rencontré, y compris les masses compactes,
- Les ouvrages rencontrés (maçonneries, anciennes fondations),
- Les éventuelles zones infectées,
- Les étaiements nécessaires et éventuels ouvrages provisoires en maçonnerie, en béton armé,
- Les blindages, y compris blindages perdus,
- Les méthodes d'exécution,

- Les épuisements éventuels, que les eaux proviennent de la nappe, de la pluie ou de toute autre source, même accidentelle (canalisation endommagée par exemple),
- Tous travaux qui pourraient s'avérer nécessaires au droit des constructions voisines.

L'entrepreneur prendra à ses frais, toutes les mesures nécessaires au détournement des conduites qu'il pourrait rencontrer dans les fouilles, l'exécution des présents travaux ne devant apporter aucun trouble de jouissance aux immeubles voisins. Il restera seul responsable de tous dommages aux tiers, pouvant provenir des travaux et en assurera la réparation à ses frais, risques et périls.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune plus-value pour les diverses natures de terrains rencontrées au cours de ses travaux.

L'entrepreneur devra toutes les études nécessaires à l'exécution de ses ouvrages en tenant compte des éléments architecturaux.

L'entrepreneur restera totalement responsable de sa réalisation vis à vis du Maître d'oeuvre et du Maitre d'ouvrage.

1.26 VISITE SUR SITE

Visite du site non obligatoire mais fortement conseillée.
Néanmoins: Avant de remettre son offre, l'entrepreneur est sensé s'être rendu sur place, afin d'avoir procédé à une visite de reconnaissance détaillée des lieux et d'avoir une vue objective sur l'étendue des ouvrages à réaliser (démolitions, terrassements notamment).
Les entrepreneurs sont invités à repérer précisément les contraintes en place qui influeront directement sur les conditions d'exécution (difficultés d'accès et/ou de mise en oeuvre des ouvrages et matériel, présence de réseaux souterrains, câbles aériens, etc...).

Les renseignements concernant l'état des lieux en surface comme en sous-sol donné au présent cahier et dans les différents documents du marché ne constituent que des éléments d'information qu'il appartiendra à l'entreprise de compléter sous sa responsabilité.

1.27 IMPLANTATION

L'entrepreneur a la charge de l'implantation des ouvrages, conformément aux cotes d'alignement et de nivellement figurant sur les plans. Il devra s'assurer de la possibilité de suivre les cotes imposées à tous niveaux. Dans le doute, il se référera à l'architecte, qui prendra les dispositions nécessaires. En aucun cas il ne pourra commencer les travaux avant l'approbation de l'implantation effectuée par ses soins.

Cette implantation devra être effectuée impérativement par un géomètre expert dont les honoraires seront à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur devra matérialiser sur le terrain, avant commencement des travaux, l'ensemble des ouvrages à réaliser, au moyen de chaises, jalons, repères divers.

Il fournira aux entreprises des autres corps d'états, ou à la demande de l'architecte, tous traits, axes ou repères d'implantation qui seraient nécessaires pour la connaissance des ouvrages non encore achevés. Il sera responsable de toutes les erreurs d'implantation et de nivellement provenant de son fait, et supportera la charge des conséquences de toute nature qui en découleront.

L'emplacement des points de repère, notamment des axes, sera choisi de sorte que le piquetage ne puisse gêner l'exécution des ouvrages, ni entraver les approvisionnements des matériaux, et en même temps, demeurer à l'abri de tous les dérangements, dus aux manutentions et roulage.

En bordure de voie publique, les alignements futurs devront être matérialisés, et ce en accord et avec l'approbation des services de voirie intéressés.

1.28 INSTALLATION DE CHANTIER / TRAVAUX PREALABLES

Se référer aux présents CCTP, CCAP et P.G.C. joints aux pièces marchés.

1.28.1 CANTONNEMENTS DE CHANTIER

Le présent lot devra l'installation et la mise à disposition pendant toute la durée du chantier de locaux amovibles type ALGECO ou similaire comprenant :
- d'un bureau de chantier , superficie minimum 15M2 équipée pour la tenue des réunion de chantier et stockage des échantillons et dossiers techniques. Ce bureau sera convenablement éclairé, chauffé et équipé d'une ligne de téléphone.
- un sanitaire de chantier conforme à la législation (surfaces nécessaires conformes à la réglementation du travail)
- un réfectoire pour l'ensemble des personnels conforme à la législation, avec tables et chaises, réfrigérateur et moyen de réchauffage des plats, nettoyage quotidien après chaque repas.
- un vestiaire conforme à la législation, avec armoires métalliques fermant à clé en liaison couverte avec les sanitaires

Tous les locaux seront éclairés, chauffés, ventilés et équipés de portes fermant à clefs. Les locaux feront l'objet d'un entretien hebdomadaire.
Compris préparation des plate-forme permettant d'assurer les fondations et la stabilité des locaux et décapage et reprofilage après travaux pour recevoir le complexe de finition.
Compris toutes sujétion de raccordement électrique + assainissement.

NOTA : Les surfaces nécessaires seront conformes à la réglementation du travail.
Les numéros d'appel d'urgence devront être affichés et visibles.

Localisation:
Les bureaux de chantier seront implantés dans la ruelle des écoles disposant des réseaux necessaires.
Voir plans ci après dans poste organisation de chantier.

1.28.2 PANNEAU DE CHANTIER

Le présent lot devra la fabrication et la mise en place du panneau de chantier réglementaire (et sa fixation) visible depuis la voie publique.

Il indiquera:
- La désignation de l'opération
- Les numéro et date du permis de construire
- Les surfaces SHOB et SHON
- Les noms et coordonnée du Maître d'ouvrage
- Les noms et coordonnée de l'architecte
- Les noms et coordonnée du coordonnateur de sécurité
- Les noms et coordonnée du Bureau de Contrôle
- Les noms et coordonnées des diverses entreprises intervenantes
- Les financeurs du projet,

Compris dépose en fin de chantier et remise en état des lieux.

1.28.3 PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER & CONSTAT D'HUISSIER

L'entrepreneur prendra possession du chantier dans l'état où il se trouve actuellement .

Préalablement à toute exécution, l'entreprise de gros oeuvre devra assurer les mesures relatives à l'organisation matérielle du chantier, (Bureau de chantier, clôture, etc...), telles que définies au CCTP et PGC.

Avant démarrage du chantier, Le titulaire du présent lot devra au titre de son offre faire réaliser un constat d'huissier avec constat contradictoire de l'état du terrain avant et après travaux au niveau des alentours avec photos à l'appui.
Ce constat devra faire figurer tous les points particuliers sur l'état des environnants, notamment pour:
- les voiries d'accès au terrain,
- les avoisinants, et limites séparatives.
- les voiries et trottoirs et aires végétalisées au droit des raccordements des réseaux.

Liste non exhaustive.

1.28.4 ORGANISATION DE CHANTIER

Les accès de chantier se feront par la rue du 19 Mars et par la ruelle des écoles.
La ruelle d'accès à l'école devra être sécurisée pour le passage des piétons / enfants. L'accès engin depuis cette rue devra rester exceptionnel compte tenu de la fréquentation de la voie par des enfants.

Dès le début de la période de préparation, l'entrepreneur devra réaliser un plan d'installation de chantier et le soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage, du Maître d'OEuvre et du Coordonnateur sécurité.
Ce plan d'implantation devra indiquer les emplacements des équipements suivants:
a) la position des clôtures provisoires autour du chantier ainsi que l'accès principal et l'entrée du personnel.
b) la position des zones d'espaces verts et de stockage des terres.
c) la position des zones de préfabrication, stockage matériaux.
d) La position des zones de stockage des déchets.
e) la position des branchements provisoires divers et réseaux du chantier.
f) l'implantation des circulations et voiries provisoires.
g) la positions des cantonnements de chantier (bureau de chantier/ vestiaires / sanitaires)
h) La mise en place de la signalisation réglementaire de chantier notamment le panneau de chantier

Ces implantations seront faites de manière à ne pas compromettre l'intervention des autres entreprises dans leurs délais respectifs.

Il appartient à l'entreprise de gros oeuvre, de faire en amont toutes les démarches publiques ou auprès des , afin d'obtenir toutes les autorisations, arrêtés voirie, ...etc.

Voir le P.G.C. joint aux pièces marchés

NOTA: L'accès au transformateur devra rester accessible pour toute éventuelle intervention d'urgence.

EMPRISE CHANTIER ET CANTONNEMENT DE CHANTIER

1.28.5 BRANCHEMENTS PROVISOIRES

L'installation du chantier est incluse dans le prix forfaitaire de l'entrepreneur titulaire du présent lot.

Il appartient à l'entreprise de gros oeuvre, de faire en amont toutes les démarches publiques ou auprès des concessionnaires, afin d'obtenir toutes les autorisations et travaux nécessaires aux branchements des locaux de chantier et aux alimentations de chantier.
Il devra notamment:
1/- La mise en place d'un comptage de chantier pour l'alimentation électrique des bureaux / vestiaires / WC et le fonctionnement du chantier, (Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre le contrôle de l'installation électrique du chantier par un organisme agrée.) Le tableau général de chantier sera fourni par le présent lot ; les coffrets de prises de courant provisoires de chantier seront fournis par le lot Electricité.

2/- La mise en place d'un comptage de chantier pour l'alimentation et la distribution de l'eau potable (1 point pour le chantier et une alimentation générale pour la base vie), compris mise en place des branchements des points d'eau
3/- un branchement pour l'assainissement (des sanitaires et vestiaires de chantier),
4/- un branchement pour les réseaux pluviaux.
5/- la protection des installations contre le gel

Des compteurs de chantier seront mis en place pendant toute la durée des travaux :
- les frais du branchement sont à la charge du présent lot
- les frais d'abonnement et de consommation seront répartis au compte prorata.

1.28.6 SECURITE

Chaque corps d'état devra la mise en oeuvre des protections afférentes à ses ouvrages.
Les entreprises devront se conformer aux fiches de sécurité B.101 de l'O.P.P.B.T.P. concernant l'utilisation des échafaudages.
Les escaliers devront être munis de garde corps provisoires, posés et entretenus par l'entreprise de gros oeuvre jusqu'au moment de la mise en place des garde corps définitifs.
L'Entrepreneur de gros oeuvre assurera la protection de toutes les baies, trémies, regards ou ouvertures de grandes dimensions.
Les entrepreneurs devront veiller à ce que les protections mises en place ne soient détériorées par leurs ouvriers.
Toutes détériorations devront être réparées immédiatement aux frais de l'entreprise responsable par l'entrepreneur de gros oeuvre.
Les armoires et coffrets électriques pour l'installation du chantier en basse tension seront conformes aux fiches de sécurité C.D.U. 621.315.6, éditées par l'O.P.P.B.T.P.

Voir le PGC joint au présent dossier de consultation.

1.28.7 ENTENTE AVEC LES TIERS

Avant tous travaux, l'entrepreneur devra se renseigner auprès des concessionnaires ERDF/GRDF, eau, téléphone, éclairage, assainissement, etc. de l'existence des réseaux sous l'emprise de ces travaux. Avant tout début des
travaux, l'entrepreneur devra réaliser la protection des réseaux qu'il viendrait à découvrir, d'effectuer les détournements et raccordements provisoires afin de ne pas entraver le fonctionnement des services publics.

L'entrepreneur est réputé connaître, pour s'en être personnellement rendu compte, la nature des lieux, la situation des travaux, la présence des canalisations existantes et projetées, la nécessité de conduire les travaux simultanément avec d'autres entreprises.
Il devra, avant d'établir son chantier, entrer en relation :
• Avec les services techniques de la commune
• Avec les services et sociétés chargés des divers réseaux souterrains et aériens,
• Avec les entrepreneurs chargés d'autres travaux, soit dans l'enceinte du chantier, soit à sa proximité immédiate,
• Avec les propriétaires riverains.

L'entrepreneur est chargé des demandes d'arrêtés de voirie délivrés par les autorités compétentes pour la réalisation de ses travaux, il devra les transmettre à la Maîtrise d'oeuvre dès la préparation de chantier.

Il devra en outre obtenir auprès des services concernés, les autorisations nécessaires pour la réalisation des travaux sur les voies.

Préalablement au démarrage des travaux, l'entrepreneur fournira pour chaque zone des plans de phasage complétés par le plan du projet de balisage et de protection correspondant (signalisation, jalonnement, rampes de défilement, flash, etc.), les feux provisoires éventuellement nécessaires ainsi que le planning détaillé par phase. Il devra de plus les faire valider par les différents intervenants du chantier (MOA/MOE).

Tous les renseignements nécessaires à l'entrepreneur pour ces ententes devront être réclamés, en temps utile, au Maître d'oeuvre et Maitre d'ouvrage.

Avant toute intervention sur le site, l'entrepreneur devra établir ses Déclarations d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) nécessaires et procéder avec les services publics ou privés concernés à la reconnaissance des différents réseaux existant dans l'emprise ou à proximité immédiate de ses travaux. Il devra fournir une copie de ses DICT au MOA/MOE.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir à tous les concessionnaires intéressés, tous les renseignements nécessaires pour la réalisation des travaux leur incombant.
L'entrepreneur du présent lot devra intégrer dans ses travaux les différents éléments (qualité des matériaux et tracés) qui lui seront fournis par les différents concessionnaires et leur soumettre à l'accord ses plans et descriptifs de travaux.

Il devra également adapter ses ouvrages aux différentes demandes formulées par les concessionnaires et ce dans le cadre du marché, ainsi que de les informer, en temps utile, de ses différentes interventions.

Enfin, il devra l'établissement et la fourniture de plans de récolement spécifiques à chaque réseau, conformes à leur cahier des charges et ce en autant d'exemplaires qui leurs seront nécessaires.

Nota:
1/ Le câble électrique BTA enterré reliant actuellement le transformateur au poteau électrique situé rue des écoles sera dévoyé dans le cadre du chantier. (Voir plan etat actuel). Le concessionnaire prendra à sa charge le dévoiement aérien provisoire le temps que le nouveau câble dévoyé hors de la future construction puisse être repassé. Les tranchées pour le passage de ce câble seront prises en charges par la commune, le passage du câble sera pris en charge par le concessionnaire. (tranchée entre transfo et coffret et tranchée entre coffret et poteau électrique.)
2/ le raccordement téléphonique du bâtiment se fera à la chambre centrale téléphone de la commune située à côté de l'abris bus. Le tracé passera via la cour commune des logements appartenant à la commune .Le Maitre d'ouvrage prendra à sa charge la tranchée entre chambre téléphone et mur de clôture. La tranchée entre mur de clôture et point de livraison sera à la charge du lot 01. L'intégralité des fourreaux sera prévue au lot 01.

1.28.8 NETTOYAGE & NUISANCES

Les travaux ne devront entraîner aucun trouble de jouissance ou nuisance à l'encontre des riverains et du domaine public.

L'entreprise veillera à ce que le chantier et les abords soient toujours en bon état de propreté et tout particulièrement les voiries publiques, pendant les terrassements (nettoyage et balayage quotidien des voiries publiques.) .

Toutes détériorations feront l'objet de réfection à la charge de l'entreprise. (Exemple : voie publique, clôture, domaine privé etc...)

Les gravois et déchets de construction seront évacués périodiquement.

L'entreprise veillera notamment :
- aux bruits, (insonorisation des engins).
- aux poussières, (arrosage si nécessaire es zones trop poussiéreuses).
- à l'évacuation des eaux usées de chantier.
- au décrottage des camions etc...

Toutes les conséquences juridiques et financières du non respect de la réglementation, seront supportées par l'entreprises du présent lot.

L'entreprise du présent lot devra la mise en place d'une benne à déchets + tri sélectif.

1.28.9 CLOTURES DE CHANTIER

Suivant plan d’installation de chantier, l’ensemble du chantier devra être ceinturé par une clôture de 2.00 m de haut. Clôture avec partie fixe et partie amovible.

L'entretien et la réfection éventuelle seront assurés par l'entreprise ainsi que les demandes d'autorisations et réglementations municipales nécessaires.

Compris mise en place de la signalisation réglementaire de chantier.

1.28.10 VOIRIES PROVISOIRES DE CHANTIER

La réalisation des zones de circulation provisoires et d'évolution d'engins nécessaires aux travaux seront appréhendés en totalité par l'entreprise du présent lot et ceci dès la phase préparatoire de chantier.

En cas de terrain non stabilisé, il sera mis en oeuvre tout moyen nécessaire afin de rendre les circulations praticables (calcaire, remblais…)

Ces implantations seront faites de manière à ne pas compromettre l'intervention des autres entreprises dans leurs délais respectifs.

1.29 DEMOLITION / DEPOSE / PERCEMENTS PREALABLES A LA CONSTRUCTION

LA LISTE DES DEMOLITIONS, DEPOSES, CI-DESSOUS VISEES N'EST PAS LIMITATIVE.

IL APPARTIENT A L'ENTREPRENEUR DE LA CONTROLER ET EVENTUELLEMENT DE LA COMPLETER PAR COMPARAISON ENTRE LES PLANS D'ETAT ACTUEL ET D'ETAT FUTUR

TOUS LES PETITS TRAVAUX ANNEXES NON DECRITS, MAIS NECESSAIRES AU PARFAIT ACHEVEMENT DES OUVRAGES SONT IMPLICITEMENT INCLUS DANS LA PROPOSITION DE L'ENTREPRISE.

1.29.1 DEMOLITION MUR DE SOUTENNEMENT ET MURETS

Démolition des murs de soutènement extérieurs et murets selon plans, par tous moyens manuels ou mécaniques.
Découpe soignée de maçonnerie au droit des ouvrages conservés.
Compris démolition des fondations pouvant gêner la mise en oeuvre des futures fondations des ouvrages à construire.
On veillera à la préservation des parties adjacentes à conserver.
Compris mise en dépot pour récupération des silex pour reconstruction du muret (voir postes suivants).
Compris étaiement provisoire si besoin.
Compris dégagement / terrassement des terres necessaires à la démolition.
Compris évacuation des gravas en décharge.
Compris toutes suggestions de protection vis à vis du tranformateur à proximité des ouvrages à démolir.
Compris toutes sujétions.

Suggestion particulière:
- Pour le muret situé le long de la ruelle d'accès à l'école, prévoir dans présent poste la démolition de l'escalier.

Localisation:
Selon comparaison entre plans actuel et projet :
- Mur haut entre stationnement et zone engazonnée destinée à être construite.
- Muret bas entre zone engazonnée et ruelle d'accès à l'école.
- Muret bas entre parking bas et talus planté

1.30 TRAVAUX DE TERRASSEMENT

1.30.1 PREPARATION DU TERRAIN

SO.
La végétation présente aux abords du parking bas sera préalablement enlevée par les services de la commune.
La haie située au pied du bâtiment de l'école sera conservée.

1.30.2 DECAPAGE DES TERRES

Décapage des terres sur l'ensemble de l'emprise de la construction (surlargueur + 1 ml en tous sens) épaisseur selon étude de sol.
Décapage sous l'emprise des aménagements extérieurs notamment sous la zone de parking situé au nord ouest de la future construction et sous les zones extérieures à réaliser en enrobé.
L'exécution des excavations jusqu'à la profondeur requise.
Mise en dépôt à un emplacement en accord avec l'architecte, pour réemploi, régalage en fin de chantier dans les zones à engazonner, évacuation des terres / graves excédentaires à la décharge.

Voir poste deblais et remblais pour modelage du terrain selon plans.

1.30.3 DEBLAIS REMBLAIS

En déblais ou en remblais suivant plans et préconisations de l'étude de sol ci jointe, pour le nivellement définitif du terrain (en comparaison entre le plan du géomètre et le plan masse du projet) devront être prévus:

1- Déblais sous bâtiment boulangerie selon plans
L'entrepreneur du gros oeuvre, fera son affaire de la propreté de ces fouilles, un nettoyage soigné lui sera demandé dans le cas de présence de gravois ou de déchets dans ces fouilles, au moment de l'opération de remblaiement.

NOTA: Tous les remblais éventuellement necessaires sous bâtiments seront en matériaux sains, secs et expurgés de tous gravois ou blocs de grosses dimensions, en terre de réemploi (dalle portée)
les zones sous voirie seront en matériaux grave naturelle 0.31,5.

2- Remblais extérieurs de fouille.
Les remblais de fermeture des fouilles extérieures, seront exécutés jusqu'au niveau du terrain extérieur décapé.
Suivant la finition des sols extérieurs :
- remblai en terre de réemploi sous espaces verts.
- remblai sable ou tout venant ou grave naturelle 0.31,5 sous voiries.

3- Remblais intérieurs de fouille.
Les remblais de fermeture des fouilles intérieures contre soubassement, seront exécutés en terre de réemploi légèrement compactée, jusqu'au niveau fini extérieur projet selon plan et selon finition de sol extérieur.

NOTA:Les remblais seront exécutés par couches horizontales de 20 cm d'épaisseur, soigneusement pilonnées autour des ouvrages enterrés, fondations, soubassements, etc....

4- Talutage et aménagement des sols extérieurs.
Les zones périphériques à la construction seront retravaillées jusqu'au niveau indiqué sur le plan, avec façonnage de talus selon plans, pour raccordement sur les aménagement extérieurs / construction.
Remblai en terre de réemploi issue des déblaiement ou d'apport au besoin après décompactage et modification des sols en place.
Finition par une couche de terre végétale de 40 cm d'épaisseur minimum récupérée sur place après décapage / terrassement du bâtiment.

Compris évacuation en décharge des terres excédentaire
Compris toutes sujétions pour une exécution dans les règles de l'Art.
Il est préciser que l'entreprise assurera la totale responsabilité des tassements éventuels et devra en assurer la réfection pendant toute la durée de la période de garantie.

Localisation:
Selon plans et coupes

1.30.4 TERRASSEMENTS

Nota : se référer au rapport de l'étude de sol joint au présent CCTP
Le mode d'exécution et le matériel employé, seront adaptés à l'importance et la configuration du chantier et des travaux à exécuter.
Les travaux de terrassement sont dus dans leur totalité et comprennent implicitement toutes les sujétions, notamment :
- le terrassement en toute nature de terrain rencontré.
- le réglage des fonds de fouilles aux cotes définies.
- les fouilles en terrain infecté.
- les étaiements, épuisements.
- les sujétions d'exécution dans l'embarras des étais.
- la suppression des parties maçonnées ; fondations, socles, regards, canalisations, vestiges éventuels de construction , souche d'arbres, ...etc dans l'emprise des bâtiments à construire.
- la manutention de toute nature, mécanique ou manuelle.
- l'amenée, le montage, démontage et repli de tous les engins nécessaires à la parfaite exécution des terrassements.
- le nivellement, dressement et pilonnage des fonds de fouilles, compris ceux des fouilles en pleine masse qui, exécutées plusieurs semaines avant bétonnage, peuvent nécessiter un reprofilage implicitement inclus dans la proposition.
- mise à niveau des plates dormes sous dalles portées des constructions
- mise à niveau des plates formes sous voirie

Les déblais non réutilisés, évacués à la décharge, compris le chargement, le transport et tout droit de décharge.
Les terres à réemployer seront stockés sur site dans un emplacement défini lors de la mise en route des travaux.

Epuisement d'eau en provenance naturelle ou artificielle, et reprises des parois éboulées accidentellement.

1.30.5 FOUILLES

Se référer à l'étude de sol du BET GINGER CEBTP ind 1 du 16 JANVIER 2014 ref OCH2.E.0003 - G05713CH
L'entreprise du présent lot, devra exécuter toutes les fouilles en trous, tranchées ou rigoles, à partir des niveaux de plate-forme et suivant les niveaux de fond de fouilles.

- Fouilles en trous: pour exécution des massifs recevant des charges ponctuelles.
- Fouilles en rigoles: pour exécution des semelles filantes de fondations, des longrines etc....
- Fouilles en tranchées: pour exécution des réseaux (AEP, telephone et Electricité), canalisations EU/EV/EP, regards et caniveaux, Compris sable , grillage avertisseur et remblai....etc.

Profondeur en fond de fouilles à partir du niveau du sol fini projet :
- réseau Eaux: 1.00m
- fourreaux électrique + téléphone selon installation EDF / FT, de 0.70 à 0.80m.

En général, terrassement de tous les ouvrages en défoncés par rapport au sol courant.
Evacuation des terres excédentaires à la décharge
Compris toutes sujétions et remblais.

Nota concernant l'electricité: les fouilles en tranchées pour le réseau d'alimentation électrique ne seront pas à prévoir au présent marché. Le nouveau branchement s'inscrit dans le cadre d'un déplacement d'ouvrage. Voir poste 1.31.1.2 ELECTRICITE
Seuls les tranchées pour réseau d'éclairage extérieur sont à prévoir dans ce poste.

1.31 RESEAUX & BRANCHEMENTS

1.31.1 RESEAUX DIVERS

EXECUTION EN ACCORD AVEC L'ELECTRICIEN, LE PLOMBIER LE COUVREUR ET LES CONCESSIONNAIRES :
Suivant emplacements portés au plan masse:

Pour l'ensemble des réseaux:

- Réalisation des tranchées comprenant: terrassement en déblais, sablon, grillage avertisseur de 50cm de large, couleur suivant la nature de réseau, et remblais.
- Fourniture et pose sur lit de sable de fourreaux aiguillés de nature et de Ø suivant les réseaux decrits ci après, compris raccordement sur fourreaux VRD publics par manchon

L'entreprise du présent lot mettra en place toutes les réservations ainsi que le fourreaux nécessaires, permettant la mise en place des réseaux énumérés ci après.
Les fourreaux, de nature et de diamètre suivant réseaux, seront posés sur lit de sable, et leurs implantations respecteront les exigences des lots concernés.

1.31.1.1 AEP

Profondeur minimale du réseau 1.00m
Fourniture et pose d'un citerneau de branchement pour compteur dans espace vert au droit des sanitaires
Compris pose canalisations (tuyau polypropylène compris tous accessoires, fournis et posés par le présent lot), entre le citerneau et la pénétration dans le bâtiment, compris fourreau de Ø40.
Réservations dans soubassements à prévoir.

NOTA :
- Tranchées dûes au présent lot entre bâtiment et citerneau - Voir poste fouilles
- Le raccordement entre le citerneau et le réseau public restera à la charge du Maitre d'ouvrage. (tranchées, remblaiement, canalisation, raccordement sur réseau public notamment)
- La fourniture et pose du compteur sera executée par le service des eaux de la commune en coordination avec le présent lot.

Localisation:
selon plan de masse

1.31.1.2 ELECTRICITE

Fourniture et pose de fourreaux depuis le coffret encastré dans mur extérieur jusqu'en pied de l'armoire AGBT dans le sas.
A prévoir: 1Ø90 isorange, de couleur rouge + 1Ø40 isorange, de couleur rouge

NOTA : Les travaux de mise en oeuvre du branchement de la future boulangerie (tranchées + passage câble) ne sont pas à prévoir au présent lot; ils s'inscrivent dans le cadre d'un déplacement d'ouvrage (câble BTA passant sous la future boulangerie). Seront prévues par la commune : l'ensemble des tranchées hors emprise bâtiment ; le passage du câble et éventuels fourreaux necessaires seront prévus par le concessionnaire. Le branchement provisoire aérien de chantier sera assuré pas le concessionnaire.

Localisation:
Selon plan de masse

1.31.1.3 TELEPHONE

- Fourniture et passage de deux fourreaux Ø42/45, depuis chambre générale de la commune (à côté de l'abris bus), jusqu'au point de livraison (DTI) dans le bâtiment selon plans.
Compris réservations dans soubassement.
A LA CHARGE DU CONCESSIONNAIRE : câblage depuis chambre téléphone de la commune jusqu'au tableau DTI dans le sas du bâtiment.

NOTA :Tranchées entre point de livraison et mur de clôture dûes au présent lot - Voir poste fouilles. Tranchée entre mur de clôture et chambre générale de la commune, et traversée de mur prévues par le maitre d'ouvrage.

1.31.1.4 ECLAIRAGE EXTERIEUR

Après neutralisation du réseau public vu avec le concessionnaire et le lot électricité:

1 - Déplacement du candélabre existant comprenant:
- Dépose du luminaire
- démolition du plot support existant,
- réalisation d'un nouveau plot support : Exécution de massifs en béton armé, dimensionnés suivant le type de candélabre à reprendre, compris terrassement et remblai si nécessaire, arase lissée pour support de candélabre
- Incorporation des fourreaux en attente
- Réalisation de la tranchée et son remblaiement
- Fourniture, prolongation des fourreaux selon nouvel emplacement

2 - Alimentation de la lanterne créee en pignon de la boulangerie comprenant:
- Prolongation en sol du réseau d'éclairage extérieur entre candélabre déplacé et angle du bâtiment selon plans
- Ouverture et remblai de tranchée, compris Sable et grillage avertisseur.
- Fourniture et pose d'un fourreau depuis candélabre déplacé jusqu'à l'angle du bâtiment (à gauche de la devanture) selon plan.

NOTA: Déconnexion / Raccordement prévus au lot au lot electricité.
L'acheminement du réseau en aérien depuis sortie de fourreau à l'angle du bâtiment jusqu'à la lanterne est prévu au lot électricité.
- Tranchées dûes au présent lot - Voir poste fouilles

1.31.1.5 RESEAU EP

L'ensemble du réseau EP est au présent lot :

- Fourniture et pose de canalisations PVC diam. approprié (Compris tés, coudes, joints, etc...), fournies et posées par le présent lot depuis les regards de pied de chute (compris tampon béton) dus par le présent lot, jusqu'au regard de raccordement au réseau existant à prévoir en attente à 1 m de la construction selon plans,
Compris regards intermédiaires et directionnels si necessaires.

- Raccordement au réseau EP existant depuis regard situé à 1 mètre de la construcution au tampon EP situé ruelle des écoles selon plans (tracé à titre indicatif, position précise des réseaux à vérifier sur place). (réseau Séparatif)

NOTA: Tranchées dûes au présent lot - Voir poste fouilles

- Compris branchement sur ruelle des écoles par repiquage sur regard tampon existant, compris traversée de la voirie et sa réfection à l'identique.

Localisation:
Selon plans

1.31.1.6 RESEAU EU. EV

L’ensemble du réseau EU est au présent lot :

- Fourniture et pose de canalisations PVC qualité assainissement à joints souples, compris tés, coudes, joints, etc...diam. approprié, fournies et posées par le présent lot depuis point de pénétration dans le bâtiment au regard situé à 1 mètre de la construction dus par le présent lot. Les canalisations seront posées sur lit de sable de 15 cm minimum, compris tranchées et remblais.

Le regard extérieur en rive de bâtiment pour raccordement de la sortie du réseau sera de type préfabriqué en béton, avec décantation ou cunette en fond suivant réseau et fermés par des tampons fonte série légère pour les regards dans espaces verts, et série lourde pour les regards dans voiries.

Compris regards intermédiaires et directionnels si necessaires.

Le diamètre des canalisations sera défini en fonction des débits prévisibles et des renseignements des corps d'état concernés.
Il sera dû les attentes en P.V.C. avec emboîtures pour raccordement des chutes intérieures.
La passage des canalisations dans les murs se fera par l'intermédiaire de fourreaux scellés à cet effet.

- Raccordement au réseau EU existant depuis regard situé à 1 mètre de la construcution au tampon EU situé ruelle des écoles selon plans (tracé à titre indicatif, position précise des réseaux à vérifier sur place). (réseau Séparatif)

- Compris branchement sur ruelle des écoles par repiquage sur regard tampon existant, compris traversée de la voirie et sa réfection à l'identique.

NOTA Tranchées dûes au présent lot - Voir poste fouilles

Localisation:
Suivant plans

1.31.1.7 BAC DEGRAISSEUR

Fourniture et pose d’un séparateur à graisse comprenant:
- équipement standard de SAINT-DIZIER ou équivalent,
- couvercle en fonte classe B 125,
- déboucheur intégré,
- rehausse acier,
- mise en place à la sortie du réseau E.U.
- Compris fourniture et pose du circuit ventilation compris fourniture de chapeau de sortie
- capacité suivant besoins.

Localisation:
en sortie du réseau Eu selon plans et ventilation en pignon selon plans

1.31.2 CANALISATIONS SOUS DALLAGE

Exécution, en accord avec le plombier, de toutes les canalisations sous dallage pour évacuation eaux usées et eaux vannes, exécution PVC M1 diam. 100, arasés à + 10cm par rapport au niveau 0 du dallage intérieur, prévoir sorties pour ventilations primaires de chutes, attentes pour siphons de sol.
Mise en œuvre des canalisations sur lit de sablon.
Raccordement aux regards extérieurs du réseau EU-EV
Compris terrassements nécessaires
Bouchements provisoires pour éviter que les réseaux soient obstrués par le chantier.

Compris toutes sujétions
Raccordement aux regards en attente (dûs au présent lot)
L'ensemble des réseaux en attentes seront bouchonnés provisoirement par éléments PVC afin d'éviter la chute de déchets dans les canalisations en attente. Les bouchons seront maintenus en place jusqu'au branchement définitif.
Les canalisations seront suspendues à la dalle portée par l'intermédiaire de collier PVC.
Les réseaux devront être testés avant réalisation et coulage de la dalle basse.

Localisation:
Selon plans

1.31.3 DRAINAGE PERIPHERIQUE

Pour l'évacuation des EP en périphérie des constructions, fourniture et pose de drain PVC compris toutes sujétions d'enrobage en gravillon lavé, bidim, remblai etc. selon plan.
Compris raccordement au réseau EP.

Localisation:
En périphérie du bâtiment

1.32 TRAVAUX DE GROS OEUVRE

1.32.1 FONDATIONS

1.32.1.1 Renseignements pour la reconnaissance du sol

Une étude des sols de fondations a été exécutée sur le terrain par le BET GINGER CEBTP - rapport du 16 janvier 2014 - referencé OCH2.E0003 - G5713CH
Cette étude jointe au dossier de consultation, permettra à l'entreprise d'établir sa proposition technique et financière en toute connaissance de cause.

1.32.1.2 Modes de fondations

En fonction des renseignements indiqués ci-avant, il a été admis pour le calcul des propositions forfaitaires, que les fondations seraient constituées d'une manière générale par des semelles filantes sous tous les soubassements, et par des massifs isolés sous tous les poteaux et points de charges ponctuelles. Elles seront descendues dans les argiles molles (Horizon n°2) se lon étude de sol.
Dimensionnement et profondeur selon étude B.A. du BET de l'entreprise.
Les hypothèses de calcul ci-avant devront, après ouverture des fouilles, faire l'objet d'une vérification basée sur examen du terrain "in situ" et sur des essais éventuels tels que définis ci-avant. (voir sondages).

1.32.1.3 Système à adopter

Le système à adopter ainsi que les modes de calculs devront avoir l'accord du maitre d'oeuvre.

1.32.1.4 Mise à la terre

La mise à la terre est assurée par le lot Électricité.

1.32.1.5 Béton de propreté

Exécution d'un béton de propreté épaisseur 10 cm, dosé à 200kg/m3, sous l'ensemble des semelles de fondations.
le coulage du béton devra être fait dès l'ouverture des fouilles, afin d'éviter l'altération ou la décompression du sol d'assise.
NOTA : Se référer au point 5.4 et 5.5 de l'étude de sol ci jointe pour la procédure d'exécution des fondations .

1.32.1.6 Semelles filantes

En béton armé dosé à 350kg/m3, coulé pleine fouille sur béton de propreté. Elles devront être encrées de 0.4 m minimum dans les argiles molles (horizon n°2) selon étude de sol.

1.32.1.7 Massifs isolés

En béton armé dosé à 350kg/m3, coulé pleine fouille sur béton de propreté.
largeur min 60cm
Encrage de 0.4 m minimum dans les argiles molles (horizon n°2) selon étude de sol.

1.32.1.8 Soubassements

Tous les soubassements seront en maçonnerie de parpaings pleins hourdés au mortier de ciment bâtard.
Construction à joints alternés, compris coupes, liaisons, calfeutrement et rejointoiement.
Chaînage de tête dans parpaings U.
Les soubassements comporteront toutes les réservations nécessaires aux lots techniques, et respecteront tous les niveaux d'arase définis par le projet et nécessaires aux autres corps d'états. (Passage réseaux, décaissés carrelage, seuils, etc...)

1.32.1.9 Enduits bitumineux

Les parements contre terre des soubassements extérieurs, recevront avant remblais une protection par 2 couches croisées d'enduit bitumineux à froid, étalé à la spatule, 'type IGOL' ou équivalent.
Avant l'application, vérification et reprise du support si nécessaire, barbotine, bouchage, etc...
Limite de l'application en fonction des niveaux finis du terrain extérieur.

1.32.1.10 Arase étanche

Arase étanche au mortier hydrofuge SIKA ou similaire en périphérie des bâtiments.

1.32.2 <u>PLANCHERS</u>

1.32.2.1 DALLE PORTEE

Après mise en oeuvre plateforme selon préconisation de l'étude de sol ci jointe, réalisation d'une dalle portée en béton armé, épaisseur selon étude BA, suivant destinations des locaux, et nature des revêtements de sol et des charges d'aménagements et d'équipements fixes à reprendre.
Dalle : en béton armé dosé à 350 kg/m3.
Les dalles portées seront coulées après mise en œuvre d'une couche de réglage de 5 cm en sablon et d'un film polyane 200 microns (couches croisées) dus au present poste.
Finition surfacé pour recevoir une chape flottante pour carrelage pose scellée.
Isolation sur dallage en polystyrène expansé (PSE) imputrescible de type Unimat Sol Supra épaisseur : 10cm - Rmini=2.90m².C /W (Certification ACERMI du matériaux à fournir).
Les canalisations seront suspendues à la dalle par des colliers en PVC ou en matériaux inoxydables.
Prévoir reservation pour siphons de sols et caniveaux de sol selon réservations transmises par le carreleur.
Des décaissés dans les dalles seront exécutés :

- Décaissés au droit des portes et portes fenêtres pour reprise et façonnage des seuils.

<u>Localisation:</u>
Ensemble du rdc

1.32.2.2 PERCEMENTS OU RESERVATIONS

Le titulaire du présent lot prendra contact avec les autres intervenants pendant la période de préparation pour connaitre leurs besoins en réservations et percements.
exemples:
Percement de mur pour passages de canalisations

1.32.3 <u>MAÇONNERIE EN ELÉVATION</u>

1.32.3.1 PARPAINGS CREUX 20cm

Murs exécutés en parpaings creux, côtés 0,20 aux plans, hourdés au mortier bâtard de qualité minimale B 60 confirmée par des essais d'écrasement (fournir P.V.). Les délais de séchage devront être respectés.
Compris reservations necessaires pour les lots techniques.

Localisation:
Elevations de la boulangerie

1.32.3.2 BETON ARME

Tous les ouvrages de béton armé non décrits dans les articles précédents mais nécessaires à l'exécution de l'extension seront exécutés suivant normes et règles de l'art et seront implicitement compris dans l'offre de l'entreprise.
Ces ouvrages concernent notamment :
Semelles, poteaux intérieurs et extérieurs, chaînages, raidisseurs, poutres, linteaux,
Arase partielles de pointes de pignons
Exécution traditionnelle béton armé selon étude de l'entreprise.

1.32.3.3 POSE DU COFFRET ELEC

Fourniture et pose et encastrement du coffret ERDF selon plans.
Hauteur d'implantation du coffret: à +0.40m au dessus du niveau +0.00 sol fini.
Compris toutes sujétions.

Localisation:
Encastrement dans mur extérieur du sas selon plans.

1.32.3.4 CALFEUTREMENTS ET ARASES

- Tous les calfeutrements des menuiseries après pose,
- Toutes les arases des pointes de pignons des murs extérieurs et refends,
- Tous les calfeutrements nécessaires, notamment entre chevrons en long pan y compris armatures et scellement des bois de charpente et toutes sujétions, sont dus au présent lot.

Nota : Charpente industrielle prévue.

1.32.3.5 RAMPANNAGE DES POINTES DE PIGNON ET REFENDS

- Exécution en béton armé avec des plots à la demande du charpentier pour la mise en place de ses supports de charpente, compris toutes sujétions.
- chaînages coffrés à l'arase des pointes de pignons

1.32.4 DIVERS

1.32.4.1 APPUIS

Au droit de toutes les menuiseries, exécution d'appuis en béton moulé, coulés en place ou par éléments préfabriqués.
Les appuis comprendront :
- un rejingot en saillie intérieure pour l'appui des menuiseries,
- une pente avec débord extérieur.

Compris toutes sujétions

Localisation:
Fenêtres selon plans

1.32.4.2 SEUILS

Les seuils seront réalisés en béton armé coulé sur place, solidaires des dalles.
Un décaissé sera exécuté dans les dalles pour reprise et façonnage de ces seuils.
Surface lissée.
Compris toutes sujétions

NOTA: Une attention particulière sera portée sur les pentes et ressauts des seuils vis à vis de la réglementation handicapée qui devra être respectée. (pas de ressaut successif, ressaut inférieur à 2cm) L'entrepreneur du présent lot devra un raccordement parfait entre les seuils béton et les traitements des sols des espaces publics.

1.32.4.3 PLUMETS

Entablement au pourtour de tous les châssis dans parois maçonnerie, pour applique de la menuiserie.
Enduit au mortier parfaitement dressé sur 10 cm de large, sur 3 cotés.

1.32.4.4 CHEMINEES

Réalisation de deux souches de cheminées en maçonnerie selon plans comprenant:
Réalisation en boisseau de terre cuite à section carrée pour l'évacuation des fumées / buées des fours.
Dimensions intérieures:
- Four à sole : 25*25
- Four dans pâtisserie: 20*20

Compris finition sur souche avec enduit bâtard + plaquette de terre cuite, avec appareillage et modénatures selon plan, compris chapeau béton a sceller sur cheminée avec grillage anti rongeurs.
Compris fixations et supports necessaires selon normes de fumisterie pour parfaite fixation de l'ouvrage.
NOTA: gaine CF 1 h prévue au lot plâtrerie depuis sous face toiture jusqu' au plafond CF.

Localisation:
Selon plans

1.33 AMENAGEMENTS EXTERIEURS

1.33.1 MODIFICATION PILIER EN BRIQUE

Modification du pilier en brique situé à droite du transformateur comprenant:
- Arasement du pilier à la même hauteur que le pilier situé à gauche du transformateur
- Réalisation d'un chapeau de pilier dito pilier existant
- Finition soignée de la tête de mur verticale avec façonnage de l'angle selon plans .
- Compris toutes suggestions pour éventuelle reprise de fondations necessaires à la parfaite stabilité des ouvrages.

Compris toutes suggestions de protection vis à vis du transformateur à proximité des ouvrages à démolir.

NOTA: Enduit de finition et reprise des joints entre briques prévue aux postes ravalement

Localisation:
Pilier à droite du transformateur

1.33.2 ELARGISSEMENT ACCES PARKING

NOTA : Les travaux sur l'emprise du trottoir sont prévus au marché avec l'accord du Conseil Général.

1.33.2.1 Démolitions préalables aux travaux d'élargissement d'accès au parking bas

Démolition des ouvrages suivants selon plans, par tous moyens manuels ou mécaniques :
- mur de séparation du parking vis à vis de la rue du 19 mars - Compris suggestion de reprise de soubassement/ renforcement en pied de mur après démolition de l'escalier côté parking.
- Allée en désactive située le long du mur à démolir
- Escalier d'accès à la plateforme en pavé de rue
- Plateforme en pavé de rue
- Enrobé stationnement selon plan
- Zone en désactivé sur trottoir au droit de la future entreé

Découpe soignée de maçonnerie au droit des ouvrages conservés.
Découpe soignée de l'enrobé.
Compris démolition des fondations / ouvrages jusqu'à profondeur nécessaire pour les reprises de sols

On veillera à la préservation des parties adjacentes à conserver.
Compris mise en dépot pour récupération des silex pour reconstruction des murets
Compris étaiement provisoire si besoin.
Compris évacuation des gravas en décharge.
Compris toutes sujétions.

Suggestion particulières:
L'entreprise devra prévoir les clôtures de chantier permettant de sécuriser la zone lors des travaux de modifications.
Conservation de l'emmarchement existant desservant le passage vers l'école depuis plateforme en pavé de rue.

Localisation:
Selon plans

1.33.2.2 Dépose repose plaque à recouvrement / avaloir et bordures béton

Prévoir déplacement de la plaque de recouvrement/avaloir comprenant:
- dépose et repose selon plans
- adaptation du réseau entérré / raccordement lié au déplacement
- Compris ajustement / prolongation bordure béton et caniveau sur rue
- Compris toutes sujestions pour parfaite finition de l'ouvrage

Localisation:
Selon comparaison entre plan actuel et plan projet

1.33.2.3 Reconstruction pilier en brique

Reconstruction du pilier en brique au droit de l'ouverture élargie du parking comprennant:
- Execution en brique pleine dito existant
- Dimensions et forme selon plans
- Compris chapeau en brique dito existant
- Compris terrassements, fondations necessaires
- Évacuations des gravats en décharges

NOTA : Joints prévu au poste enduits extérieurs

Localisation:
Pilier à l'entrée du parking

1.33.3 MURET BAS EN MOELLON DE SILEX

Réalisation de muret bas en moellon de silex récupéré lors des démolitions de murs.
(Aspect dito muret bas existant à démolir)
Compris fondations de l'ouvrage.
Compris réalisation du chapeau en brique dito existant.
Implantation et dimensions selon plans projet.
Des échantillons de brique seront proposés avant exécution au maitre d'oeuvre.

NOTA: Enduit pierre vue prévu au poste enduit extérieurs

Localisation:
Muret bas longeant la façade principale de la boulangerie + retour le long des places de stationnement à reconstruire selon plans.

1.33.4 RENFORCEMENT DU PIED DE MUR AU DROIT DE LA TETE DE MUR CONSERVEE

En vue des travaux de talutage au pied du mur conservé:
Prévoir renforcement du soubassement du pied de mur au droit de la tête de mur conservée à l'issue de la démolition du mur haut comprenant:
- Renforcement maçonné en pied de mur (voir reprise en sous oeuvre si nécessaire)
- compris étaiement et renforts nécessaire à la parfaite stabilité de l'ouvrage.

Localisation:

Tête de mur conservée à proximité du pignon nord est de la boulangerie.

1.33.5 VOIRIE ENROBE

Sur les circulations pietonnes créées, le stationnement du personnel créé côté ruelle des écoles, la portion de parking bas agrandi et le trottoir modifié :
Voiries légères constituées de:
- couches de sable anti contaminant de 10 cm
- un remblai cailloux 0/80 sur 35cm
- un remblai calcaire Ø31.5 de 20 cm
- une émulsion de bitume en imprégnation avec sablage
- une couche de roulement enrobé bitumineux noir 0/10 de 6cm compacté
- surfaçage et pente vers ruelle des écoles pour la liaison vers parking personnel, forme de pente vers ruelle des école pour parking du personnel.
- l'entreprise veillera à ne pas former de cuvette ou contre pente.
- façon forme de pente au niveau de l'entrée selon plan pour raccord vers parking existant.

Compris toutes sujétions.
Suggestion particulière:
Compris découpe soignée de l'enrobé existant au droit du raccordement entre ruelle et parking bas.

Localisation:
Selon plan de masse projet

1.33.6 DESACTIVE

Sur le trottoir rue du 19 mars selon plans:
Après reprofilage et compactage des fonds de forme, réalisation d’un dallage béton de surfaçage désactivé comprenant :
- Un sable anti-contaminant sur 5 cm.
- Un remblai calcaire 0/315 sur 25 cm d’ép.
- Dallage en béton dosé à 350 kgrs/m3 de 15 cm d'épaisseur avec armatures treillis soudés
- Finition affleurante contre enrobé, et au droits du mur et bordures selon plans
- Finition désactivée, pour laisser apparaître les gravillons du béton.
- Ces derniers seront de granulométrie 5/12 de gravillons roulés, (non calcaire). (dito existant)
- Après dressage de surface à la règle vibrante, et finition lissée à la truelle mécanique, il peut être vaporisé un léger retardateur de prise. Une fois le séchage requis, la surface est copieusement arrosée et brossée énergiquement pour éliminer la laitance et faire ressortir les gravillons. L’emploi de jet haute pression est déconseillé.
- surfaçage et pente selon plans, l'entreprise veillera à ne pas former de cuvette ou contre pente.
- compris toutes sujétions de joints de dilatations au niveau des points singuliers ou autres selon DTU et règles de
l'art
- compris toute sujétions de protection des ouvrages avoisinants lors de la mise en oeuvre
Compris toutes sujétions.

Localisation:
Raccord de désactivé au pourtour de la plaque de recouvrement selon plans

1.33.7 BORDURES P1

Bordures
Fourniture et pose de bordures en éléments préfabriqués en béton, de dimensions normalisées, posées sur une fondation en béton maigre et calées par un solin en mortier. Les joints seront également remplis au mortier de ciment.

Pour les courbes, utiliser des éléments spéciaux suivant le rayon de la courbe, les faces terminales faisant entre elles l'angle nécessaire pour que l'épaisseur du joint ne dépasse en aucun cas 0,015 m.

Au cours de l'emploi des enrobés, les bordures seront soigneusement protégées contre toute salissure.

- Bordures Type (P1-dim 20*8) entre enrobé et espaces verts

Localisation:

selon plans, en rives des espaces engazonnés au nord de la construction

1.33.8 BORDURES ENTERREES

Bordures
Fourniture et pose de bordures en éléments préfabriqués en béton, de dimensions normalisées, posées sur une fondation en béton maigre et calées par un solin en mortier. Les joints seront également remplis au mortier de ciment.

Mise en oeuvre enterrée dito bordures existantes du parking bas.

Au cours de l'emploi des enrobés, les bordures seront soigneusement protégées contre toute salissure.

NOTA: Dimension bordure existante: Largeur 20cm * longueur 100cm

Localisation:
A la jonction entre enrobé neuf et enrobé existant du parking bas selon comparaison entre plan actuels et plans projet.

1.33.9 MARQUAGES AU SOL

Marquage au sol après travaux d'enrobé, pour les places de stationnement , par bandes de 10cm
de largeur, sans numérotation,
Compris logo PMR et marquages pour place PMR.

Localisation:
Parking du personnel et matérialisation place PMR sur parking bas existant

1.33.10 SIGNALETIQUE VERTICALE PMR

Fourniture et pose d'un panneau normalisé pour emplacement PMR, compris éléments de fixation dans muret.

1.33.11 TERRES VEGETALES

SO - Prévu au poste déblais remblais.

Localisation:
selon plans

1.33.12 ENGAZONNEMENT

l'entreprise procèdera au nivellement définitif du terrain et à tous travaux (labour, fraisage, épierrage soigné) destinés à préparer le sol pour le semis de gazon.
- L'engazonnement sera fait par le présent lot selon plan masse.
- L'entreprise devra la première tonte

Localisation:
Zone talutée modfifée au nord est de la construction allant de la ruelle des écoles jusqu'au mur de séparation vis à vis de la rue du 19 mars selon plans.

1.33.13 NETTOYAGE DES RESEAUX EN FIN DE CHANTIER

Nettoyage des réseaux et passage caméra pour vérification du bon état des réseaux en fin de chantier.

1.34 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE RAVALEMENT

Notas :
- Les supports seront de natures différentes : maçonnerie en parpaing, moellons de silex.
Liste non exhaustive.

- un sondage général des enduits existants devra être réalisé par le titulaire du présent lot afin de définir les types de préparations de supports adéquats à prévoir.

1.34.1 ECHAFAUDAGES

- L'entrepreneur devra prévoir dans sa proposition toutes les sujétions de mise en place d'échafaudages fixés ou volants pour l'exécution de ses ouvrages.
- Tous les échafaudages devront être conformes aux textes de l'O.P.P.B.T.P.
- Compris toutes securités et protections necessaires
- Au cas où l'entrepreneur autoriserait d'autres corps d'état à emprunter son échafaudage, il devra au préalable prendre toutes dispositions avec les entreprises concernées et leur compagnie d'assurances.

1.34.2 PREPARATION DES SUPPORTS

1.34.2.1 SUPPORTS NEUFS

Les supports neufs doivent être grattés, brossés et dépoussiérés, les fonds doivent être secs, sains, cohérents et ne pas présenter d'efflorescences, de pulvérulences, de parties écaillées, soufflées ou friables, de taches diverses, inscriptions ou produits de démoulage incompatibles avec le traitement ultérieur.
Les travaux annexes pouvant avoir des conséquences directes sur le comportement du revêtement seront réalisés préalablement (étanchéité horizontale, entretien des gouttières ou descentes d'eaux pluviales, remontées capillaires…).

Localisation:
Boulangerie

1.34.2.2 SUPPORTS EXISTANTS

Les supports existants doivent être préparés pour avoir des fonds secs, sains, cohérents et ne pas présenter d'efflorescences, de pulvérulences, de parties écaillées, soufflées ou friables, de taches diverses, inscriptions ou produits de démoulage incompatibles avec le traitement ultérieur.
a/ Piquetage
Après sondage des supports, les parties sonnant creuses devront être piquetées suivi d'un rebouchage et lissage.

b/ Décapage
décapage des revêtements existant à l'aide de produits adaptés, compris raclage des boues, élimination des résidus par rinçage à l'eau chaude MP et séchage.

c/ Lavage HP
lavage haute pression (±120bars) sur les revêtements existants de façon à éliminer les salissures, le farinage, la pulvérulence et d'une manière générale toutes les parties faiblement adhérentes pouvant nuire à l'accrochage du futur revêtement.

d/ Traitement des fissures
Pour la reprise des fissures ponctuelles (rebouchage et lissage) traitement par des mortiers de chaux hydraulique naturelle.

e/ Reconstitution des supports
Pour les zones piquetés, prévoir un ragréage, surfaçage et reconstitution des supports à l'aide de mortiers de chaux hydraulique naturelle.
compris respect du temps de séchage.

Les travaux annexes pouvant avoir des conséquences directes sur le comportement du revêtement seront réalisés préalablement (étanchéité horizontale, entretien des gouttières ou descentes d'eaux pluviales, remontées capillaires…).

Localisation:
- Reprises au droit des murs démolis + au droit de l'escalier démoli le long du mur se fermeture du parking bas
- Mur de séparation avec parcelle voisine situé le long de la ruelle de liaison avec parking personnel (1 face)

1.34.2.3 REALISATION D'UN GOBETIS

Après humidification des supports**, application d'un Gobetis** d'accrochage semi-liquide avant l'enduit conforme à la norme NF DTU 26-1, **sur l'ensemble des supports,** y compris ceux en parpaing;
Dosage du gobetis selon la nature des supports (pierre, moellons, brique, parpaing)
Epaisseur 5 à 8mm
Compris entoilage si supports différents en plus du gobetis
Les gobetis réalisés devront permettre au plaquiste le démarrage des travaux de doublage intérieur conformément au DTU.
Compris toutes sujétions.

Localisation:
Ensembles des supports à enduire:
- Boulangerie,
- Reprises au droit des murs démolis + au droit de l'escalier démoli le long du mur se fermeture du parking bas
- Mur de séparation avec parcelle voisine situé le long de la ruelle de liaison avec parking personnel (1 face)
- Muret en moellon devant la façade principale de la boulangerie+ retour stationnement

1.34.3 ENDUITS EXTERIEURS

- Enduits étanches pour maçonneries enterrées,
- Enduit projeté monocouche: le produit employé devra avoir fait l'objet d'un avis technique du C.S.T.B.,
- La mise en oeuvre sera conforme aux prescriptions techniques annexées à l'avis technique,
- L'enduit sera choisi dans la gamme des enduits lourds.
- L' enduit sera arasé à + 15 du terrain fini
- Compris toutes sujétions pour petites largeurs et tableaux.
- Compris jointoiements complémentaires des maçonnerie et modénature en brique (notamment au droit du pilier brique arasé conservé à droite du transformateur).
- Teinte au choix de l'architecte dans la palette du fabricant
- Nettoyage du site.

Finitions selon plans:
- Type brossée pour le bâtiment boulangerie
- Modénatures par bandes finition talochée lisse selon plans de façades, y compris retours en tableau pour le bâtiment boulangerie.
- Dito existant pour les reprises d'enduit ponctuelles
- Finition pierre vue pour mur Sud Ouest longeant la ruelle de liaison vers parking personnel

NOTA: Les enduits de finitions seront réalisés en fin de chantier.

Localisation:
- Maçonnerie en élévation de la boulangerie en complément de l'enduit étanche des soubassements enterrés, en complément du bardage en pignons, et selon plans de façades
- Au droit des ouvrages démolis (reprises ponctuelles) + au droit de l'escalier démoli le long du mur se fermeture du parking bas (finition dito existant)
- Mur de séparation avec parcelle voisine situé le long de la ruelle de liaison avec parking personnel (1 face) (finition pierres vues)
- Muret bas en moellon devant la façade principale de la boulangerie + retour le long des places de stationnement (pierres vues)
- Rejointoiement du pilier en brique situé à droite du transformateur. (au droit du muret demoli)
- Jointoiement du pilier en brique reconstruit à l'entrée du parking.

1.34.4 REPRISE D'ENDUIT AU DROIT DES OUVRAGES DEMOLIS

Prévoir reprise d'enduit sur ouvrages existants au droit des ouvrages démolis comprenant:
- piquetage / dégarnissage préalable à tous travaux d'enduits.
- Réalisation d'enduits de finition de même nature et couleur que les avoisinants.
- Compris toutes suggestions pour une parfaite finition.
- Compris toutes suggestions pour reprise des fondations de la tête de mur résiduelle située à l'angle du mur de séparation avec l'école.
- Compris réfection enduit en partie basse du mur, au droit de l'ancienne partie enterrée. (Mur longeant la future ruelle de liaison avec le parking du personnel).

Localisation:

Selon comparaison entre plans actuel et plan projet

1.35 NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

- A la fin de son intervention, le présent lot devra le nettoyage complet du chantier et l'évacuation de ces déchets. Compris le nettoyage des abords et des extérieurs.
- En cours de travaux, des campagnes de nettoyage seront également effectuées pour permettre à tous les corps d'état de travailler dans un environnement correct.

1.36 OPTIONS ET VARIANTES OBLIGATOIRES

1.36.1 VARIANTE N°1 : REALISATION DE MURETS EN PARP AING EN REMPLACEMENT DU MOELLON

Chiffrer la moins value pour la réalisation en parpaing en remplacement du moellon traditionnel du muret de soutènement bas. Epaisseur 20 cm et hauteur selon plans
Compris moins value pour réalisattion d'un enduit finition brossée au lieu de pierre vue

Localisation:
Muret bas longeant la façade principale de la boulangerie à reconstruire.

1.37 OPTIONS OBLIGATOIRES

1.37.1 OPTION N°1 : ENDUIT SUR MUR DE SEPARATION NO RD EST

Chiffrer la plus value pour la préstation complète de realisation d'un enduit de finition sur le mur Nord est du bâtiment de l'école.
- Compris préparation supports, (piquetage, Décapage, Lavage HP, Traitement des fissures , Reconstitution des supports).
- Compris gobetis
- Compris échafaudage
- Compris glacis sur tête de mur en brique

NOTA: enduit de finition brossée pour la partie en parpaing, et à pierre vue pour la partie inférieure

Localisation:
Mur de l'école faisant face au pignon Nord est de la boulangerie

1.37.2 OPTION N°2 : ENDUIT SUR MUR EXISTANT CONSERV E NON ENDUIT

Chiffrer la plus value pour la préstation complète de realisation d'un enduit de finition pierres vues dito existant sur face intérieure du mur conservé en biais partant de l'angle du bâtiment école.
- Compris préparation supports, (piquetage, Décapage, Lavage HP, Traitement des fissures , Reconstitution des supports).
- Compris gobetis
- Compris échafaudage
- Compris glacis sur tête de mur

NOTA : une face à enduire uniquement

Localisation:
Portion de mur haut résiduelle conservée au nord est de la boulangerie dans le prolongement du mur démoli.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 1 - VRD - DEMOLITION - GROS ŒUVRE - ESPACES V ERTS- RAVALEMENT

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
1.25	DESCRIPTION DES TRAVAUX				
1.27	IMPLANTATION				
1.28	INSTALLATION DE CHANTIER / TRAVAUX PREALABLES				
1.28.1	CANTONNEMENTS DE CHANTIER				
1.28.2	PANNEAU DE CHANTIER				
1.28.3	PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER & CONSTAT D'HUISSIER				
1.28.4	ORGANISATION DE CHANTIER				
1.28.5	BRANCHEMENTS PROVISOIRES				
1.28.6	SECURITE				
1.28.7	ENTENTE AVEC LES TIERS				
1.28.8	NETTOYAGE & NUISANCES				
1.28.9	CLOTURES DE CHANTIER				
1.28.10	VOIRIES PROVISOIRES DE CHANTIER				
1.29	DEMOLITION / DEPOSE / PERCEMENTS PREALABLES A LA CONSTRUCTION				
1.29.1	DEMOLITION MUR DE SOUTENNEMENT ET MURETS				
1.30	TRAVAUX DE TERRASSEMENT				
1.30.1	PREPARATION DU TERRAIN				
1.30.2	DECAPAGE DES TERRES				
1.30.3	DEBLAIS REMBLAIS				
1.30.4	TERRASSEMENTS				
1.30.5	FOUILLES				
1.31	RESEAUX & BRANCHEMENTS				
1.31.1	RESEAUX DIVERS				
1.31.1.1	AEP				
1.31.1.2	ELECTRICITE				
1.31.1.3	TELEPHONE				
1.31.1.4	ECLAIRAGE EXTERIEUR				
1.31.1.5	RESEAU EP				
1.31.1.6	RESEAU EU. EV				
1.31.1.7	BAC DEGRAISSEUR				
1.31.2	CANALISATIONS SOUS DALLAGE				
1.31.3	DRAINAGE PERIPHERIQUE				
1.32	TRAVAUX DE GROS OEUVRE				
1.32.1	FONDATIONS				
1.32.1.1	Renseignements pour la reconnaissance du sol				
1.32.1.2	Modes de fondations				

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
1.32.1.3	Système à adopter				
1.32.1.4	Mise à la terre				
1.32.1.5	Béton de propreté				
1.32.1.6	Semelles filantes				
1.32.1.7	Massifs isolés				
1.32.1.8	Soubassements				
1.32.1.9	Enduits bitumineux				
1.32.1.10	Arase étanche				
1.32.2	PLANCHERS				
1.32.2.1	DALLE PORTEE				
1.32.2.2	PERCEMENTS OU RESERVATIONS				
1.32.3	MAÇONNERIE EN ELÉVATION				
1.32.3.1	PARPAINGS CREUX 20cm				
1.32.3.2	BETON ARME				
1.32.3.3	POSE DU COFFRET ELEC				
1.32.3.4	CALFEUTREMENTS ET ARASES				
1.32.3.5	RAMPANNAGE DES POINTES DE PIGNON ET REFENDS				
1.32.4	DIVERS				
1.32.4.1	APPUIS				
1.32.4.2	SEUILS				
1.32.4.3	PLUMETS				
1.32.4.4	CHEMINEES				
1.33	AMENAGEMENTS EXTERIEURS				
1.33.1	MODIFICATION PILIER EN BRIQUE				
1.33.2	ELARGISSEMENT ACCES PARKING				
1.33.2.1	Démolitions préalables aux travaux d'élargissement d'accès au parking bas				
1.33.2.2	Dépose repose plaque à recouvrement / avaloir et bordures béton				
1.33.2.3	Reconstruction pilier en brique				
1.33.3	MURET BAS EN MOELLON DE SILEX				
1.33.4	RENFORCEMENT DU PIED DE MUR AU DROIT DE LA TETE DE MUR CONSERVEE				
1.33.5	VOIRIE ENROBE				
1.33.6	DESACTIVE				
1.33.7	BORDURES P1				
1.33.8	BORDURES ENTERREES				
1.33.9	MARQUAGES AU SOL				
1.33.10	SIGNALETIQUE VERTICALE PMR				
1.33.11	TERRES VEGETALES				
1.33.12	ENGAZONNEMENT				
1.33.13	NETTOYAGE DES RESEAUX EN FIN DE CHANTIER				

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 1 - VRD - DEMOLITION - GROS ŒUVRE - ESPACES V ERTS- RAVALEMENT

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
1.34	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE RAVALEMENT				
1.34.1	ECHAFAUDAGES				
1.34.2	PREPARATION DES SUPPORTS				
1.34.2.1	SUPPORTS NEUFS				
1.34.2.2	SUPPORTS EXISTANTS				
1.34.2.3	REALISATION D'UN GOBETIS				
1.34.3	ENDUITS EXTERIEURS				
1.34.4	REPRISE D'ENDUIT AU DROIT DES OUVRAGES DEMOLIS				
1.35	NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER				
	TOTAL H.T. En Euros				
	TVA à 20 %				
	TOTAL T.T.C. En Euros				

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 1 - VRD - DEMOLITION - GROS ŒUVRE - ESPACES V ERTS- RAVALEMENT

Code	VARIANTES	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
1.36	OPTIONS ET VARIANTES OBLIGATOIRES				
1.36.1	VARIANTE N°1 : REALISATION DE MURETS EN PARPAING EN REMPLACEMENT DU MOELLON				
1.37	OPTIONS OBLIGATOIRES				
1.37.1	OPTION N°1 : ENDUIT SUR MUR DE SEPARATION NORD EST				
1.37.2	OPTION N°2 : ENDUIT SUR MUR EXISTANT CONSERVE NON ENDUIT				

TOTAL H.T. En Euros

TVA à 20 %

TOTAL T.T.C. En Euros

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

LEGENDRE - MOMMAELS
SELARL D'ARCHITECTURE
54 rue du Grand faubourg
28000 CHARTRES

Tél. : 02.37.84.00.40
Fax. : 02.37.84.00.41

CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Dossier n° 360

Adresse chantier :
Rue du 19 Mars
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

LOT N°02 – CHARPENTE - COUVERTURE - BARDAGE

FEVRIER 2014

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'Eglise
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

2.1 GÉNÉRALITÉS DU LOT CHARPENTE COUVERTURE

Les travaux sont à entreprendre pour le compte de la Commune de Souancé-au-Perche
6 Place de l'Eglise, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

Il s'agit de **TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE**
Rue du 19 Mars, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

L'entrepreneur reconnaît être parfaitement informé des dispositions communes à tous les corps d'état faisant partie du présent descriptif.

2.1.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants;

CHARPENTE

DTU 31/1 Charpentes,
DTU 31/10 Charpentes et escalier bois, NF P 21-203-1 et 2
DTU 31/2 Ossature de maison en bois,
DTU 31/3 Charpentes en bois assemblées par des connecteurs métalliques ou goussets - NF P 21-205-1-2 et 3
DTU 51/3 Plancher en bois ou en panneaux dérivés du bois
Règles CB 71 de calculs des charpentes bois,
Règles NV 65, N 80, N 84
Règles F 88 méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structure bois,
NF.B.52.000 Utilisation des bois dans les constructions, qualités et contraintes admissibles.
Normes concernant les travaux de Charpente, à savoir :
*Classe B50, 51, 52, 53 Bois
*Classe P 06.001 Charges d’exploitation des bâtiments
*Classe P 06.004 Charges permanentes et charges d’exploitation
* NF A 91-121 Revêtement métallique

NORMES ET AUTRES:
Toutes les normes citées dans les annexes normatives des DTU cités ci-avant.
Pour les métaux utilisés pour les ouvrages accessoires divers, il y a lieu de se reporter à chacun des documents suivants selon la nature du métal :
DTU : 40.41 - 40.42 - 40.43 - 40.44 - 40.45.

Au sujet des DTU/CCTG et normes, le cas échéant, visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU/CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux " Clauses communes ".

2.1.2 ETUDE PREALABLE - ETUDE D’EXECUTION - NOTES DE CALCUL

- L'entrepreneur établira toutes les études nécessaires à l'exécution de toutes les parties d'ouvrage (charpente, ossatures porteuses secondaires, planchers...etc).
Il aura à sa charge le calcul des éléments de l'ouvrage, la détermination des efforts et des contraintes maxima, la stabilité au flambement, etc..., l'évaluation des charges permanentes et des surcharges.
Il sera entièrement responsable de ses calculs et dessins et de l'exécution de l'ouvrage.

Ces documents devront être soumis en amont de toute exécution à l'architecte pour conformité avec les prestations architecturales, et au bureau de contrôle pour validation.

L’entreprise devra garantir à la fois au maître d’oeuvre et maître d’ouvrage la bonne conformité des études avant le démarrage des travaux et devra s’assurer des accords préalables du contrôleur technique sans générer de retards qui ne seront imputés qu’ à l’entreprise .

En outre l’entreprise devra toutes les études dites d’ EXECUTION en rapport avec toutes les autres prestations des autres corps d’état et prenant en compte tous les besoins de réservations. Ces études sont à la charge exclusive du présent
lot et les frais seront inclus dans les prestations .

- Avant de procéder au tracé des épures et à toute exécution, l'entrepreneur vérifiera sur place les implantations et aplombs des ouvrages sur lesquels la charpente devra prendre appui. Il vérifiera également les cotes et dessin d'exécution.

- L'entrepreneur étudiera et exécutera ses ouvrages en liaison avec l'entrepreneur du lot Gros Oeuvre. Il est bien entendu que certaines interventions pourront être ponctuelles. Il donnera en temps voulu le plan de ces liaisons au maçon afin que celui-ci puisse faire les réservations nécessaires.

2.1.3 NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

Les matériaux et fournitures à mettre en oeuvre devront répondre aux conditions et prescriptions suivantes.

- Tous les bois employés seront soit en chêne, soit en sapin du nord traités fongicide insecticide.
- Les extrémités des éléments de charpente encastrés dans la maçonnerie recevront au préalable une impression carbonyle.
- Les éléments métalliques employés non galvanisés à chaud ou cadmiés seront peint (dû au présent lot).
- La zinguerie en zinc N°12-65/100ème,

2.1.3.1 MATERIAUX DE COUVERTURE

Les matériaux de couverture devront répondre aux normes correspondantes, notamment :

- tuiles en terre cuite : NF P 31-301, P 31-305 et 306 ;
- tuiles en béton : NF P 31-311 et 312 ;
- ardoises naturelles : NF P 32-301 et 302 ;
- bardeaux bitumés : NF P 39-301 et 302, P 39-304 ;
- acier nervuré : NF P 34-301 et P 34-401 ;
- plaques polyester : NF P 38-301 et P 38-402.
- plaques en alliage d'aluminium : NF P 34.411.

2.1.3.2 BOIS DE CHARPENTE, VOLIGEAGES, PANNEAUX

Les caractéristiques technologiques, chimiques, physiques, d'aspect et dimensionnelles, des bois à mettre en oeuvre résineux et / ou feuillus devront répondre aux spécifications du Chapitre III du DTU31.1 et à celles des normes qui y sont citées.
Catégories des bois à mettre en oeuvre, classement selon norme NF B 52-001 :

- bois massifs: Catégorie I / II / III
- Charpentes assemblées par connecteurs métalliques : Catégorie I / II
- fermes chevrons assemblés par goussets en contreplaqué : Catégorie I / II
- bois contrecollés : Catégorie I / II
- bois lamellés-collés: Catégorie I et I/II et III.

Ces matériaux, ainsi que leurs traitements préventifs devront répondre aux normes correspondantes, notamment :

- projet de norme NF P 30-401 : bois de couverture et annexe 1 du DTU 40.41 ;
- bois et ouvrages en bois : NF B 50-100, 101 et 102 ;
- caractéristiques : NF B 51-001 et 002 ;
- autres : NF B 52-001 et B 53-001 ;
- préservation du bois : X 40+500 ;
- panneaux de fibres : NB 51-140 et NB 54-050 ;
- panneaux de particules : NB51-240, NB51-100, NB51-111 et 112, NB 51-130.

2.1.3.3 PROTECTION ET PRESERVATION DES BOIS

Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués suivant les spécifications du Chapitre IV du DTU 31.10 et celles des Normes qui y sont citées.
Produits de traitement :

- produits homologués au label "CTBF", et choisis dans la catégorie P - classe 1-2 ou 3 selon le cas.

2.1.3.4 FERREMENTS, FERRURES, ORGANES D'ASSEMBLAGE

Ces articles devront répondre aux conditions de l'article 3.4 et / ou de l'article 3.5 selon le cas, du D.T.U. n°31.1, et à celles des normes qui y sont mentionnées.

Tous ces articles devront être protégés contre la corrosion :

- par une couche primaire inhibitrice de corrosion ou par une couche primaire inhibitrice de corrosion + une couche de peinture aux résines alkydes ou par galvanisation, masse minimale de zinc classe Z 275.

Cette protection doit avoir été appliquée avant mise en place.
Devront obligatoirement être protégé par galvanisation Classe Z275 :

- tous les connecteurs en tôle d'acier mince;
- tous les éléments en acier directement exposés aux intempéries.

2.1.3.5 AUTRES FOURNITURES ET MATERIAUX

Ceux-ci devront répondre aux Normes existantes en la matière, notamment :

- Bandes métalliques façonnées : NF P 34-402 et 403 et P 34-631
- Accessoires de couverture : NF P 37-404 et 405 et 37-407 à 416
- Compléments d'étanchéité : NF P 30-304
- Évacuation eaux pluviales : NF P 36-402, 403 et 410
- Lanterneaux: NF P 37-418.

2.1.3.6 MATERIAUX D'ISOLATION

Tous les matériaux d'isolation devront bénéficier d'un Avis Technique spécifiant qu'ils sont admis pour l'usage auquel ils sont prévus.
Les isolants thermiques font, d'autre part, l'objet des normes : NF B 20-001 et B 20-109.
Sauf spécifications contraires ci-après, les isolants comporteront toujours un écran pare-vapeur.

2.1.3.7 METAUX

Les métaux utilisés devront répondre aux DTU visés ci-avant, ainsi qu'aux normes qui leur sont applicables.

2.1.3.8 NOTA

- Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités.
L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur
équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

2.1.4 HYPOTHESES DE CALCUL

La charpente sera calculée avec selon les règles ci dessous et les hypothèses suivantes :

Règles NV 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (Norme P 06-002).
Règles N 84 : Action de la neige sur les constructions (Norme P 06-006).

- Neige : Zone 1 A
- Vent : Région 2 site normal
- Altitude : < 200m
- Couverture : ardoises
- Site : commune de SOUANCE AU PERCHE 28 400

Les hypothèses à prendre en compte pour les calculs sont les suivantes :
- les charges permanentes : poids propre des structures, plus surcharges d'équipements, en fonction des caractéristiques du projet ;
- les surcharges d'exploitation : les surcharges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes N.F. ;
- les surcharges climatiques : prise en compte de celles imposés par les règles "neige et vent" en vigueur citées précédemment ;
- Ne sont pas à prendre en compte ou dans les conditions définies aux "règles PS 92" - Norme NF 06-013 - D.T.U.

2.1.5 SECURITE COLLECTIVE

- L'ensemble des travaux devra être exécuté conformément aux règles de sécurité en vigueur, notamment échafaudage, garde-corps, filets et échelles.

2.2 GENERALITES: COUVERTURE

2.2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants;

COUVERTURE

D.T.U. 40/11 couverture en ardoises, NF P 32-201-1 et 2
D.T.U. 40/12 couverture en ardoises d'amiante-ciment
D.T.U. 40/14 couverture en bardeaux bitumés
D.T.U. 40/23 couverture en tuiles plates de terre cuite
D.T.U. 40/24 couverture en tuiles en béton à glissement et emboîtement
D.T.U. 40/25 couverture en tuiles plates en béton
D.T.U. 40/31 couverture en plaques ondulées d'amiante-ciment
D.T.U. 40/32 couverture en plaques ondulées métalliques
D.T.U. 40/41 zinc,
DTU 40.35 : Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier galvanisées prélaquées ou de tôles d'acier galvanisées;

EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

DTU 60.11 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales;
DTU 60.2 : Canalisations en fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes;
DTU 60.32 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales;
DTU 40.5 : Travaux d'évacuation des eaux pluviales : P 36-201.

Normes concernant les travaux de Couverture et de Zinguerie, à savoir :
*NF P 30.101 - NF P 36.403 - NF P 37.406
*NF P 30.201 - NF P 36.404 - NF P 37.410
*NF P 32.301 - NF P 36.405 - NF A 55.601
*NF P 33.302 - NF P 37.405 - NF A 67.551
*NF P 34.402 - NF P 37.403 -
Arrêtés Préfectoraux,
Règles CB 71 / 75,
Règles CM 66.
Cette liste est non limitative.

2.2.1.1 REGLES DE CALCULS

Règles NV 65 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (Norme P 06-002).
Règles N 84 : Action de la neige sur les constructions (Norme P 06-006).

2.2.1.2 NORMES ET AUTRES

Toutes les normes citées dans les annexes normatives des DTU cités ci-avant.
Pour les métaux utilisés pour les ouvrages accessoires divers, il y a lieu de se reporter à chacun des documents suivants selon la nature du métal :
DTU : 40.41 - 40.42 - 40.43 - 40.44 - 40.45.
Pour le plomb, il devra répondre aux Normes NF A 55-401 / 402 / 411.
Au sujet des DTU/CCTG et normes, le cas échéant, visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU/CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux " Clauses communes ".

2.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.3.1 CONTROLES, ESSAIS...

Les essais seront entièrement à la charge de l'entrepreneur titulaire du présent lot.
Pour chaque élément de charpente, il pourra être effectué des essais dans les conditions fixées au DTU.

2.3.2 IMPLANTATIONS, TOLERANCES

L'entreprise du présent lot devra livrer les implantations de ses ouvrages en planimétrie et altimétrie, entrant dans les limites des tolérances admises pour la mise en oeuvre des divers matériaux employés à la réalisation des travaux des autres corps d'état.
L'entreprise devra contrôler sa propre implantation. En cas d'erreur entraînant des reprises d'ouvrage et retards du planning, celle-ci supportera en totalité les conséquences financières.

2.3.3 FIXATIONS, SCELLEMENTS

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les prestations nécessaires à la fixation des ouvrages de son lot.
L'entrepreneur du présent lot devra fournir en temps utile, à l'entrepreneur de gros oeuvre :
- les plans et croquis des réservations;
- les pièces métalliques de fixation telles que platines, tiges à scellements, etc.

Les scellements et bouchements des réservations après fixation seront à la charge du présent lot.
En ce qui concerne la fixation des ouvrages de charpente, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :
- le calage de tous ses ouvrages avant scellement et fixation;
- les scellements des pièces de bois, ainsi que les trous dans le cas où ils ne sont pas réservés par le gros oeuvre;
- la fourniture et la mise en place de tous les ferrements nécessaires, y compris tous trous de scellements, le cas échéant;
- toutes autres sujétions de fixation nécessaires pour assurer la tenue des ouvrages dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.

2.3.4 POSE DES OUVRAGES DE CHARPENTE

L'exécution de tous les travaux de charpente, ainsi que le montage et la pose devront, sauf spécifications particulières explicites ci-après, être réalisés dans les conditions précisées au DTU 31.1.
Dans l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra prévoir et réaliser tous les chevêtres nécessaires en fonction de la disposition des souches et autres pénétrations. Ces chevêtres seront assemblés comme il est dit au D.T.U.

2.3.5 TRAITEMENT DES BOIS

Tous les bois en oeuvre devront avoir été traités au moyen d'un produit de préservation homologué au label CTBF.
Ce traitement devra être effectué par une station titulaire de l'agrément professionnel, dit "station agréée CTB" ou à défaut, conformément aux prescriptions du Centre technique du bois.
L'entrepreneur sera tenu de présenter un certificat attestant de ce traitement du bois.
Dans le cas de bois devant recevoir une finition peinture ou vernis, le produit de traitement devra être compatible avec la finition prévue.

2.3.6 SECURITE SUR LE CHANTIER

Le prix global forfaitaire du présent lot comprendra toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur.

2.3.7 NOTA

Les frais de métré, de tirage et de situation des entreprises sont à la charge du détenteur du marché.

2.3.8 PRESTATIONS A CHARGE DU PRESENT LOT

Les prestations à la charge de la présente entreprise, dans le cadre de son marché, comprennent implicitement :

- l'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations du chantier ;
- la fourniture, transport, manutentions diverses et mise en oeuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;

-la réception de l'état des supports en présence du maître d'oeuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports.
Ainsi que le cas échéant selon spécifications ci-après :
- le nettoyage des ouvrages pour la livraison et la réception ;
- la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- l'établissement des plans de réservation et des plans de chantier ;
- l'établissement des plans d'exécution ;
- tous les agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- la fixation par tous moyens des ouvrages ;
- la main d'oeuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, etc.,des ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- la mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remis au maître de l'ouvrage à la réception des travaux ;
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;
- les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;
- le ramassage et la sortie des déchets et emballages ;
- le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur.

2.4 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CHARPENTE

2.4.1 CHARPENTE INDUSTRIELLE

AU PREALABLE:
Le titulaire du présent lot devra transmettre la descente de charge et plans au maçon pour la l'étude des fondations à prévoir.
Il devra également lui confirmer les côtes d'arase, besoins en chaînages, empochements, reservations etc...

Réalisation d'une charpente industrielle comprenant:
- Charpente en fermettes industrialisées, double pentes de 40° suivant plans, point d'appuis aux extr émités de l'entrait, entraxes de 0,60 m maximum selon calcul.
- Fermettes constituées de planches en sapin traitées et assemblées par agrafage, compris toutes pièces de contreventement, d'arêtiers, de noues, d'étrésillons, etc....
- Pose des fermettes sur sablière en sapin traité sur arase du maçon
- Fixation contre mur pignon par lambourdes en sapin traité et fixées contre le mur (le spitage est interdit).
-Toutes les pièces de bois apparentes seront rabotées et poncées
- Compris toutes sujétions

Localisation:
Bâtiment principal boulangerie

2.4.2 CHEVRON DE RIVE

- Chevrons de rives en sapin du nord traité.

Localisation:
2 pignons

2.4.3 CHEVETRES

- Chevêtres pour trappe d'accès aux combles (1U)
- Chevêtres pour cheminées selon plans (2U) compris renfort métallique en traversée de plancher et intermédiaire en comble (fixation sur pignon) pour supporter gaine CF 1 h en carreau de plâtre 7cm du lot plâtrerie.
- Exécution des chevêtres en sapin du nord traité

Localisation:
Selon plans

2.4.4 CHEMIN DE MAINTENANCE

Plancher de circulation de 0,80m de largeur,
Exécution en panneaux de particules en CTBH de 22 mm, pose vissée sur charpente industrielle, compris toutes sujétions

Localisation:
Selon plans de combles

2.4.5 HABILLAGE DES DEBORDS DE TOIT

Habillage des débords de toit avec pièce de bois rapportée fixées sur fermettes comprenant:
- Pièces de bois verticale en égout profilée avec façon de larmier selon plan de coupe
- Pièces de bois formant corniche en biais selon plan de coupe
- Compris about de fermeture en pignon
- Réalisation en sapin du nord traité classe 3,
- Finition 1 couche de lasure chêne clair dû par le présent lot.
- Compris toutes suggestions de finitions vis à vis du pignon bardé

Localisation:
Tous les débords de toit selon plans

2.5 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE COUVERTURE EN ARDOISE

2.5.1 COUVERTURE ARDOISE D'ESPAGNE

Pose de couverture comprenant :
- Pose sur liteaux sapin du Nord traités insecticide et fongicide. Section selon calcul.
- Couverture réalisée en ardoises d'Espagne rectangulaires 32/22 de type CUPA R6 ou techniquement équivalent, - Classement feu M0
- Pose à la française avec crochets INOX
- pose sur ecran souple bénéficiant d'un Avis Technique. L'écran souple est à poser tendu entre chevrons avec contre-lattage épaisseur 20 mm mini.
- Compris couverture et travaux de zinguerie et d'étanchéité des éléments singuliers (lucarne, châssis de désenfumage, cheminée , noue, ...etc)
- Compris toutes sujétions pour une parfaite finition

Localisation:
Ensemble de la boulangerie selon plans

2.5.2 ACCESSOIRES POUR COUVERTURE ARDOISE

Nota: la liste des accessoires citée ci dessous n'est pas limitative,
le titulaire du présent lot devra la mise en oeuvre de tous les éléments nécessaires à une parfaite finition et étanchéité des ouvrages selon les règles de l'art, compris le traitement des points singuliers (lucarnes, sorties de toitures, ...etc) et la coordination avec les autres corps d'état .

2.5.2.1 Chatières de ventilation

- Fourniture et pose de chatières de ventilation haute et basse , posées selon les règles de l'art.

2.5.2.2 Faîtage pour couverture ardoise

- Faîtage de 0,40 développement en zinc prépatiné sur volige sapin du nord

2.5.2.3 Rives pour couvertures ardoise

-Rives à recouvrement en zinc prépatiné gris anthracite

2.5.2.4 Tuyaux de descentes en zinc prépatiné

-Tuyaux de descente en zinc prépatiné avec colliers et scellement compris toutes façons accessoires pour bagues, moignons soudés et coudes, compris le raccordement aux regards en attente du lot 01 VRD/ GO
Nota: dans l'attente de pose des descentes EP définitives, le titulaire du présent lot doit la mise en place de renvois d'eau provisoires pour permettre la mise en oeuvre des ravalement et la réalisation des travaux de doublages intérieurs.

2.5.2.5 Crapaudines

- Crapaudine pour chaque tuyau de descente.

2.5.2.6 Gouttières demi ronde en zinc prépatiné

- Gouttières pendantes 1/2 ronde en zinc prépatiné avec crochets de gouttières tous les 0,50 compris toutes façons accessoires pour talons, retours équerres et joints de dilatation, les gouttières devront être fixées sur les fermettes à travers les planches de rive et ne pas faire uniquement supporter la gouttière par les rives.
Section et développement appropriés à la surface de réception d'eau

NOTA : planche d'égout prévue au poste habillage des débords de toit

Localisation:
Selon plans

2.5.2.7 Dauphins fonte

- Fourniture et pose de dauphins fonte 1,00 m de hauteur,
Compris raccordement aux regards du gros oeuvre

Localisation:
Sur toutes les descentes

2.5.2.8 Sorties de toiture

Fourniture et pose des sorties de toiture VMC, diam 150 (1U) , VPC (1U) , finition prépatiné gris ardoise, implantées en accord avec le plombier & chauffagiste.
Compris toutes sujétions de mise en place, de reprise et relevé d'étanchéité.

Nota: sortie VMC pour groupe VMC sanitaire pièce de vie à prévoir au présent poste.
Sortie groupe VMC Fournil et pâtisserie prévu au lot VMC. (en façade)

2.5.2.9 Etanchéité

- Fourniture et pose de solins d'étanchéiéte au droit des conduits de cheminée.
- Compris tous accessoires pour une parfaite finition de pose.
- Compris toutes sujétions.

2.6 DIVERS

2.6.1 ECHAFFAUDAGE

Etablissement d'un échafaudage compris plancher, garde-corps, etc....
Le principe de l'échafaudage doit être validé en amont avec le CSPS.

2.6.2 CONDUIT D'EXTRACTION DES FOURS

Fourniture et pose de conduits d'évacuation pour les deux fours (fournil et pâtisserie) comprenant:
Conduit four a pâtisserie(Pâtisserie) :

- Execution en acier galva simple peau diamètre 160mm, compris tous accessoires de fixation, coude, etc et de pose dans comble jusqu'au raccordement de la souche de cheminée maçonnée, aspiration naturelle. Prévoir T et purge en partie inférieur pour évacuation des condensats. Les conduits devront être non poreux, classés M0 ou A2-s1, d0 et être stables au feu de degré 1/4 d 'heure ou E15.
Mise en oeuvre selon norme NF DTU 24.1 fumisterie et article Pe 16§ 2 du règlement de sécurité contre l'incendie.

Conduit four a sole (Fournil) :
- Execution en acier galva simple peau diamètre 200mm, compris tous accessoires de fixation, coude, etc et de pose dans comble jusqu'au raccordement de la souche de cheminée maçonnée. Débit max dans conduit à prévoir 1000m3 / h. Prévoir T et purge en partie inférieur pour évacuation des condensats. Les conduits devront être non poreux, classés M0 ou A2-s1, d0 et être stables au feu de degré 1/4 d 'heure ou E15.
Mise en oeuvre selon norme NF DTU 24.1 fumisterie et article Pe 16§ 2 du règlement de sécurité contre l'incendie.

NOTA: Les implantations devront être validées avec le fournisseur des équipements de boulangerie.

Localisation:
Selon plans

2.6.3 FRAIS DIVERS

L'entreprise du présent lot doit inclure dans son offres tous les frais relatifs à l'Installation de chantier, PPSPS, compte-prorata, études..etc.

2.7 TRAVAUX DE BARDAGE MELEZE

- Construction d’un bardage en mélèze en planches rabotées, traité en extérieur classe 3, compris pare pluie micro perforé.
Profil type « élégie » d’Ambiance Bois ou similaire, avec rainure et languette pour pose à emboîtement et bouveté en bout pour assemblage aux extrémités.Teinte finition au choix de l'architecte (naturel, vert ou marron)
Epaisseur de 22 mm, Largeur de 134 mm, Longueur de 1.20m à 2.50m

- Mise ne oeuvre sur ossatures en sapin du Nord traité insecticide et fongicide - classe 3, constituée de chevrons traités classe 3 , de dim 75 x 35 pour les appuis principaux et 35 x 35 pour les appuis intermédiaires, fixées contre maçonnerie avec équerres inox permettant le réglage des aplombs et alignements, Clouage par pointes inoxydables de 60 mm. (15 pointes au M2 de bardage)
Bardage cloué sur tasseaux dont l’espacement sera de 60 cm maximum.
Film pare pluie micro perforé compris contre lattage en résineux traité
Grille anti rongeur acier galvanisée ventilée
Larmier bas
Pose horizontale selon plans de façades
Compris tous les accessoires necessaires pour parfaite finition.
Compris toutes sujétions.

Suggestion particulière:
Fournir échantillons pour les 3 type de finitions : autoclave naturel, marron ou vert pour validation par l'architecte.

Localisation:
Ensemble des pignons du bâtiment boulangerie

2.8 VARIANTES ET OPTIONS OBLIGATOIRE

2.8.1 VARIANTE N°1 : COUVERTURE EN ARDOISE "NATURA"

En remplacement de la couverture en ardoise d'espagne, chiffrer la moins value pour la réalisation d'une :
- Couverture en Ardoises KERGOAT NATURA de chez ETERNIT 40 X 24 à bords épaufrés ou techniquement équivalent
- Classement feu M0
- Pose sur liteaux sapin du Nord traités insecticide et fongicide. Section selon calcul.
- pose sur ecran souple bénéficiant d’un Avis Technique. L’écran souple est à poser tendu entre chevrons avec

contre-lattage épaisseur 20 mm mini.
- Pose à la française avec crochets INOX
- Compris couverture et travaux de zinguerie et d'étanchéité des éléments singuliers (lucarne, châssis de désenfumage, cheminée conservée, noue, ...etc).
- Compris toutes sujétions d'accessoires (chatières, faîtages, rives, et zinguerie...etc.)
- Compris toutes sujétions pour une parfaite finition

Localisation:
ensemble du bâtiment boulangerie

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 2 - CHARPENTE - COUVERTURE - BARDAGE

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
2.4	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CHARPENTE				
2.4.1	CHARPENTE INDUSTRIELLE				
2.4.2	CHEVRON DE RIVE				
2.4.3	CHEVETRES				
2.4.4	CHEMIN DE MAINTENANCE				
2.4.5	HABILLAGE DES DEBORDS DE TOIT				
2.5	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE COUVERTURE EN ARDOISE				
2.5.1	COUVERTURE ARDOISE D'ESPAGNE				
2.5.2	ACCESSOIRES POUR COUVERTURE ARDOISE				
2.5.2.1	Chatières de ventilation				
2.5.2.2	Faîtage pour couverture ardoise				
2.5.2.3	Rives pour couvertures ardoise				
2.5.2.4	Tuyaux de descentes en zinc prépatiné				
2.5.2.5	Crapaudines				
2.5.2.6	Gouttières demi ronde en zinc prépatiné				
2.5.2.7	Dauphins fonte				
2.5.2.8	Sorties de toiture				
2.5.2.9	Etanchéité				
2.6	DIVERS				
2.6.1	ECHAFFAUDAGE				
2.6.2	CONDUIT D'EXTRACTION DES FOURS				
2.6.3	FRAIS DIVERS				
2.7	TRAVAUX DE BARDAGE MELEZE				
	Sous Total				

TOTAL H.T. En Euros
TVA à 20 %
TOTAL T.T.C. En Euros

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 2 - CHARPENTE - COUVERTURE - BARDAGE

Code	VARIANTES	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
2.8	VARIANTES ET OPTIONS OBLIGATOIRE				
2.8.1	VARIANTE N°1 : COUVERTURE EN ARDOISE "NATURA"				
	TOTAL H.T. En Euros				
	TVA à 20 %				
	TOTAL T.T.C. En Euros				

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

LEGENDRE - MOMMAELS
SELARL D'ARCHITECTURE
54 rue du Grand faubourg
28000 CHARTRES

Tél. : 02.37.84.00.40
Fax. : 02.37.84.00.41

CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Dossier n° 360

Adresse chantier :
Rue du 19 Mars
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

LOT N°03 – MENUISERIES EXT. BOIS - ALU - PVC - MENUISERIS INT

FEVRIER 2014

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'Eglise
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

3.1 GÉNÉRALITÉ - MENUISERIES EXT. BOIS - ALU - MENUISERIS INT.

Les travaux sont à entreprendre pour le compte de la Commune de Souancé-au-Perche
6 Place de l'Eglise, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

Il s'agit de TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Rue du 19 Mars, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

L'entrepreneur reconnaît être parfaitement informé des dispositions communes à tous les corps d'état faisant partie du présent descriptif.

3.1.1 REGLES ET DOCUMENTS TECHNIQUES

- L'ensemble des travaux du présent Lot devra être réalisé conformément aux documents, Textes Officiels, Arrêtés et Normes en vigueur au moment de l'exécution des travaux et en particulier :

- Normes Françaises :
  Toutes les Normes AFNOR, notamment
  NFP 25 -101
  NFP 25 -351
  NFP 25 -501
  NFP 25 -352

- Normes Européennes

- Cahier des Charges :
  *DTU et dernières mises à jour :
  *DTU 36.1 et 37.1
  *DTU 39.1 - Vitrerie et 39.4.
  *DTU 60.39.1
  *DTU 61.39.4
  *DTU 32.1
  Règles de Calcul NV 65/67 et N 84 et AL éditées par C.S.T.B.
  Normes NF P 20.501, NF P 20.302.
  Liste non limitative

- Justificatifs exigés :
  Avis techniques
- La totalité des documents contenus dans le R.E.E.F. (textes réglementaires / DTU et Normes) est contractuelle.
- Les Normes d'accès handicapés devront être respectées en tous points.

3.1.2 CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION

Il appartient à l'Entreprise de faire son affaire et de régler les points suivants :
- Etudes d'exécution et essais
- Moyens de levage et d'accès au droit des façades.
 Mise hors d'eau et hors d'air provisoire pour ne pas interrompre le chantier, en cas de retard de vitrage.
- Dispositifs et matériels de sécurité selon Réglementation en vigueur et Publication intégrale de l'OPPBTP.
- Nettoyage des vitres et des menuiseries au moment de repli de chantier.
- Le prix de l'Entreprise tiendra compte de tous les paramètres ci-dessus.

Etanchéité / liaison gros-œuvre ou bardage/ossature bois:
L'étanchéité à l'air et à l'eau des châssis sera assurée par le titulaire du présent lot, avec systématiquement :
- fond de joint en mousse à cellules fermées, joint à la pompe Label SNFJ 1ère catégorie.

3.1.3 PLANS D'EXECUTION

- L'entrepreneur est tenu de fournir, avant le commencement de toute fabrication, tous les Plans de Réservation et les
Plans dits d'Exécution pour faire ressortir tous les détails, section de profils ainsi que vis, boulons, points de sertissage, étanchéité ouvrages structures, accessoires de recouvrement et d'habillage et tous les organes de rotation et de fermeture.
- Par ailleurs, l'Architecte a par ses dessins exprimés les "masses" et "gabarits" qu'il souhaite obtenir sur le plan

esthétique.
- L'entrepreneur devra dans ses études faire le nécessaire pour respecter au maximum l'esprit recherché.
- Par ailleurs, toutes les sections de profils indiquées ci-après sont données à titre indicatif, mais devront être systématiquement justifiées par note de calcul de l'entreprise.
- Tous les accessoires devront avoir leur position exacte par rapport à l'ouvrage projeté.
- Ces différents documents devront être remis aux différentes entreprises intéressées après approbation de l'Architecte.

3.1.4 TROUS/SCELLEMENTS/CALFEUTREMENTS

- Le Titulaire du présent Lot devra tous ses scellements d'ouvrages ainsi que raccords et calfeutrements.
En outre, les lots de structure devront toutes les réservations demandées sur plan, suffisamment tôt à l'avance.

3.1.5 HYPOTHESE DE CALCUL

- Les contraintes climatiques à prendre en compte sont celles du Site de SOUANCE AU PERCHE - 28 400

3.1.6 PERFORMANCES DES PRODUITS

- Les fenêtres vitrées seront de qualité A*2E*4V*A2,
- Toute la quincaillerie utilisée devra être conforme au Cahier des Charges du C.E.R.F.F.
- Conditions de Flèche : suivant exigence des Règles NV 65/67, N 84 et AL 70

3.1.7 QUALITE DES MATERIAUX

Les matériaux utilisés devront avoir les caractéristiques minimales indiquées ci-après. Ils devront être exempts de défauts qui les rendraient impropres technologiquement à l'utilisation à laquelle ils sont destinés.
- Le Maître d'OEuvre pourra demander des essais de réception et de contrôle suivant les normes en vigueur. Ces essais sont à la charge de l'attributaire du présent lot.

3.1.7.1 Profilés

- Seront : - en aluminium thermo-laqué, Coloris au choix de l'architecte dans la palette RAL (devanture)
  - en bois (fenêtres et portes) ou en PVC blanc si variante PVC retenue

3.1.7.2 Visserie

- Toute la visserie sera en acier inox, afin de limiter les couples

3.1.7.3 Ouvrages métalliques ferreux (traitement intégral en usine)

- Prendre toutes précautions pour les manutentions et mise en place.
- Le titulaire du présent lot devra la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception du chantier.
- Il devra également la protection de tous les éléments métalliques, contre la corrosion par laquage, vernis pelable,
galvanisation, électrozinguage…
- A la fin du chantier, il devra fournir une attestation nominative au chantier + contrat d'assurance (police de garantie
fabriquant).

3.1.8 MISE A LA TERRE

- Toutes les masses métalliques seront mises à la terre par le Lot Electricité, selon nécessité.
- Il conviendra lors de l'élaboration des Plans d'Exécution, de définir avec l'Electricien et le Maître d'OEuvre les emplacements de raccordements, afin de prévoir tous les perçages, avant traitement anticorrosion.

3.1.9 FIXATION DES OUVRAGES

3.1.9.1 Généralités sur les fixations

- Les fixations des fenêtres sur le Gros Oeuvre s'effectueront par l'intermédiaire d'organes d'assemblage comportant plusieurs éléments.

- Elles devront êtres conçues et réalisées pour résister aux efforts mécaniques subis du fait du vent ou de la manoeuvre des ouvrants.

3.1.9.2 Reglage

- Il est rappelé que le réglage définitif ne devra être fait que lorsque l'ossature sera entièrement montée.

3.1.9.3 Pose des fenêtres - Tolérances

- Il est rappelé que le constructeur métallique est responsable des conséquences financières des inexactitudes supérieures aux tolérances précédentes quant à leurs incidences sur les autres corps d'Etat. Le règlement des travaux supplémentaires pouvant en résulter se réglera directement entre corps d'Etat intéressés.

- Les tolérances de pose des fenêtres sont définies par le D.T.U 37.1

. verticalité :	faux aplomb	écart de + ou - 2 mm pour une hauteur maximale de 3 ml et écart de + ou - 3 mm pour une hauteur supérieure à 3 ml.
. Horizontalité :	niveaux	écart maximum + ou - 1,5 mm jusqu'à 3 m + ou - 2 mm jusqu'à 5 m + ou - 2,5 mm au dessus.

- La fixation au pistolet ne sera pas admise.

NOTA : Toutes ces tolérances sont non cumulables.

3.1.9.4 Pose de précadres

Les tolérances verticales ou horizontales pour le précadre seront inférieures à 3 mm.
- L'étanchéité entre précadres et châssis sera réalisée par fond de joint et joint à la pompe de 1ère Catégorie, label
S.N.F.J. ou par bande préformée, idem contre le Gros-OEuvre (avec mousse à cellules fermées).
- La fixation au pistolet des précadres ne sera pas admise.

3.1.9.5 Pattes à scellements ou fixation par douilles

- Leur longueur sera fonction de la nature du mur :

. en partie verticale :	prévoir jusqu'à 0,65 m :	1 patte
	de 0,65 m à 1,45 m :	2 pattes
	de 1,45 m à 2,45 m :	3 pattes
	au delà :	1 tous les mètres

La première et la dernière seront à 0,25 m de l'appui et du linteau.

. en partie horizontale :	prévoir jusqu'à 1,00 m :	pas de patte
	de 1,00 m à 2,00 m :	1 patte
	de 2,00 m à 3,00 m :	2 pattes en 3 parties égales
	de 3,00 m à 4,00 m :	3 pattes en 4 parties égales.

3.1.9.6 Fixation par cheville

- Tous les systèmes de fixations seront clairement définis sur les plans et justifiés par avis technique au Bureau de
Contrôle et à la Maîtrise d'OEuvre.
- La section des organes de fixation sera justifiée par calcul.
- Toutes les fixations dans des ouvrages dont la fonction est l'étanchéité à l'eau sera assurée par cheville chimique et
rondelles caoutchouc ou EPDM.
- Toutes les fixations dans les ouvrages où la transmission des bruits d'impacts doit être atténuée, se fera systématiquement par Silentbloc, et toutes les platines reposeront sur des patins de Talmisol ou caoutchouc synthétiques.
- Par ailleurs, toutes les liaisons avec métaux différents afin d'éviter les couples électro-litiges seront assurées par éléments en inox Zn 18/10.
- Toutes les dilatations seront étudiées.

3.1.9.7 Fixation par soudure

- Toutes les soudures seront définies sur plans.
- Tous les ouvrages avec cordons de soudures seront définis par un programme de soudage à soumettre au Bureau
de Contrôle notamment par les profils reconstitués.

3.1.9.8 Vérification après pose

- Après fixation, l'entrepreneur procédera à la vérification de l'équerrage des cadres et leur planimétrie, à la vérification des jeux entre dormants et ouvrants et au fonctionnement des organes de condamnation.
- De nouvelles vérifications du fonctionnement devront être effectuées après la mise en place du vitrage.

3.1.9.9 Raccords et jeux divers

- Ceux-ci seront conformes aux Normes et DTU en vigueur.
- Par ailleurs, toutes les publications de l'encyclopédie "La Métallerie" de l'encyclopédie des métiers éditée par les Compagnons du Devoir seront contractuelles, feront référence pour ce qu'on nomme les Règles de l'Art.
- En cas de litige pour la mise au point des documents d'exécution, c'est dans ces documents que la Maîtrise d'OEuvre fera référence.

3.1.10 ASSEMBLAGES ALU

- Ceux-ci, en fonction du type de construction, se feront :
  . par vis ou par équerres vissées en Aluminium ou par équerres moulées en deux parties et serrage par goupilles ou sertissage.
  . Tous les assemblages seront collés de façon à assurer une bonne rigidité et une étanchéité optimum des ouvrages.
  . Tous les assemblages seront faits par coupes d'onglet et seront étanchés.

3.1.11 QUINCAILLERIES

- Les quincailleries devront être adaptées aux différents types de menuiseries proposées. Les modelés seront soumis à l'approbation de l'architecte avant pose.

3.1.12 SERRURES

- Toutes les serrures seront de sûreté 3 points avec canons Européen.
- Toutes les portes équipées de serrures devront être livrées avec 3 exemplaires de clés.
- Canons provisoires pendant la durée du chantier, passe général dû au présent lot, changement des canons à la réception.

3.1.13 CLES

- Le titulaire du présent lot est responsable des clés de son lot jusqu'à la réception. Il devra donc faciliter l’accès des locaux équipés aux autres corps d'état pour leur permettre d'effectuer normalement leurs travaux. La perte d'une clé de sûreté entraînera automatiquement le changement de la serrure aux frais de l'entreprise. Les clés rouillées ou déformées seront refusées à la réception. L'entrepreneur devra remettre 3 jeux de clés au maître d'ouvrage.

3.1.14 TRACAGE

- Toutes les opérations de prises de cotes et de traçage sont entièrement à la charge du présent lot.
- Les implantations des ouvrages devront être clairement confirmé aux lots de structure.
- Avant pose, l'entrepreneur réceptionnera les ouvrages, et fera part de ces réserves éventuelles.

3.1.15 PROTOTYPE

- La Maîtrise d'OEuvre se réserve la possibilité de demander aux frais de l'entreprise un prototype par type d'ouvrage important.

3.1.16 LIVRAISON

- Le stockage sur chantier devra se faire sur des aires propres, exemptes de boue et protégées contre les chocs.

3.1.17 ESSAIS ET GARANTIES

a) L'entreprise devra faire preuve de ses vérifications internes d'autocontrôle des différents matériels mis en oeuvre sur
le site (à fournir avec chaque situation de travaux pour les ouvrages concernés).
b) Pour les garanties (QUALICOAT) et galvanisation, les PV de garantie décennale devront être nominatifs au chantier.
Aucun D.G.D. ne sera instruit sans ces pièces.
c) Dans le cadre du délai de préparation, l'entreprise devra définir par écrit et fournir son cahier d'autocontrôle :
- Etudes réception sur chantier
- Approvisionnement des matériaux pose
- Fabrication essai en usine et sur site.

Tous les résultats de ces autocontrôles seront à remettre au fur et à mesure de l'avancement des études ou des travaux.

3.1.18 NOTA

Les frais de métré, de tirage et de situation des entreprises sont à la charge du détenteur du marché.

3.2 GENERALITES- MENUISERIES EXT BOIS

3.2.1 CONFORMITES AUX DOCUMENTS OFFICIELS

Les ouvrages de menuiseries extérieures seront exécutés conformément aux règles et normes en vigueur notamment :

- DTU 36.1
- DTU 36.1/37.1
- Les recommandations provisoires concernant le calfeutrement entre le gros-oeuvre et les fenêtres traditionnelles de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics cahier n°33
- Norme NPF 23 305.

3.2.2 PROTECTION DES BOIS

L'ensemble des menuiseries extérieures sera posé avec une couche d'impression de produit fongicide et insecticide du type Sikkens ou similaire. Le mode d'application du produit se fera par trempage en atelier. (Les fonds de feuillures devront être imprimés).

3.2.3 PROTECTION DES ELEMENTS EN ACIER

Les éléments de quincailleries sujets à l'oxydation et non soumis à mouvement doivent, avant pose, être revêtus d'une couche de peinture anti-rouille.

3.2.4 CRITERES PHYSIQUES ET MECANIQUES

Le classement de perméabilité à l'air sera A2 .
Le classement d'étanchéité à l'eau sera E4.
Le classement de résistance au vent sera VA2.

3.2.5 CHOIX DES BOIS

Les menuiseries extérieures (baies) seront exécutées en :

- pin d'Orégon,
- chêne,
- sipo,
- bois exotique type Niangon ou similaire.

3.2.6 TYPE ET MISE EN OEUVRE

Toutes les menuiseries seront exécutées en 55 mm fini à recouvrement, avec parcloses, à profil noix et feuillures. Elles seront soit avec tapée d'isolation (dans le cas de murs isolés) soit en tunnel selon plans. Un joint compribande sera interposé entre la menuiserie et les maçonneries.

3.3 DESCRIPTION DES MENUISERIES EXTERIEURES BOIS

3.3.1 FENETRES BOIS

Caractéristiques des Menuiseries bois :
Fourniture et pose d'ensembles de menuiseries extérieures en bois exotique
- classement A*2E*4V*A2,
- Dimensions selon descriptifs ci dessous et plans
- Ouvrant : 55 mm env   Dormant à recouvrement : 55 mm
- Pièces d'appui monobloc
- Vitrage : double feuilleté 2 faces type vitrage 44.2/12/44.2 avec gaz neutre Argon
- Menuiseries : Rw+C > 30 Db.
- Affaiblissement acoustique des menuiseries : > 35 Db A (Route)
- Entrées d'air : DNE+C > 36 Db.
- Parcloses
- Feuillure en pente, drainage rapide
- Joint périphérique à lèvres
- Dormant droit
- Ouvrant droit
- Quincaillerie : fiches réglables acier bichromaté, poignée en aluminium anodisé, crémone en acier bichromaté
- Fourrure pour doublage,
- Finition prépeinte
- Mortaise pour grille de ventilation et pose des grilles fournies par le lot VMC.

Notas :
- Pour les toutes fenêtres: la hauteur des poignées sera inférieure à 1.3m, et à plus de 40cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle aux fauteuils roulants, et doivent être manœuvrables en position « debout » comme en position « assis »

- Les plans d'exécution des ouvrages seront soumis à l'architecte pour accord avant mise en fabrication.

- L'entreprise du présent lot devra fournir les plans, avis techniques, PV AEV et mécaniques ou certificat CSTBAT, le label SNJF 1ère catégorie des mastics et le label CEKAL des vitrages.

3.3.1.1 FE1 Dim ±100*H125

Ensemble droit en bois exotique, posé en applique, composé d'un dormant et d'un vantail ouvrants à la française et oscillo battant, double vitrage feuilleté 44.2/12/44.2 avec gaz neutre Argon, avec tapée d'isolation, poignées en alu anodisé,
Dimensions et dessin selon plan des façades.

Localisation:
Pâtisserie (2U)

3.3.1.2 FE2 Dim ±100*H60

Ensemble droit en bois exotique, posé en applique, composé d'un dormant et d'un vantail ouvrant à soufflet, double vitrage feuilleté 44.2/12/44.2 avec gaz neutre Argon, avec tapée d'isolation, poignée en alu anodisé avec ferme imposte à tringle rigide. Dimensions et dessin selon plan des façades,
L'entrepreneur vérifiera que le poids du châssis est compatible avec le type de quincaillerie référencé.

Localisation:
Pièce de vie (2U)

3.3.1.3 FE3 Dim ±40*H60

Ensemble droit en bois exotique, posé en applique, composé d'un dormant et d'un vantail ouvrant à la française et oscillo battant, double vitrage feuilleté 44.2/12/44.2 avec gaz neutre Argon, avec une face en vitrage imprimé, avec tapée d'isolation, poignée en alu anodisé.
Dimensions et dessin selon plan des façades.

Localisation:
Sanitaires / douche (1U)

3.3.2 BLOCS PORTES BOIS

3.3.2.1 PE 2 - Dim ± 100*H215 avec volet picard

Fourniture et pose de bloc porte extérieur type fermière en bois exotique comprenant:
- Parement finition prépeinte
- Dim100*ht 215, passage libre 1.00m
- Ouvrant sur l'extérieur, type fermière avec partie supérieure vitrée selon façade, double vitrage feuilleté 44.2/12/44.2 avec gaz neutre Argon
- Ferme-porte hydraulique
- Patte d'arrêt au pied type nickel antique 5 ou équivalent pour maintient porte ouverte
- Poignée en alu anodisé
- Serrures à goupille 3 points canon européen.
- Butoirs de porte inox type Boëdic ou équivalent adaptés en fonction des portes
- Pose en tunnel
- Dormant élargi pour passage isolant en tableau / linteau
- Joints d'étanchéité eau et air avec maçonnerie.
- Scellements par pattes tôle acier.
- Dimensions et formes selon plans
- Compris toutes sujétions

Suggestion particulière:
la porte fermière devra être équipée d'un volet picard du au présent poste réalisation en panneau bois exotique avec cadre et tout accessoire de fixation, finition prépeint blanc.

Localisation:
Fournil (1U)

3.3.2.2 PE 3 - Dim ± 90*H215

Fourniture et pose de bloc porte extérieur en bois exotique comprenant:
- Parement finition prépeinte
- Dim90*ht 215, passage libre 0.90m
- Ouvrant sur l'extérieur, avec partie supérieure vitrée selon façade, double vitrage feuilleté 44.2/12/44.2 avec gaz neutre Argon, avec une facer en verre imprimé
- Ferme-porte hydraulique
- Patte d'arrêt au pied type nickel antique 5 ou équivalent pour maintient porte ouverte
- Poignée en alu anodisé
- Serrures à goupille 3 points canon européen.
- Butoirs de porte inox type Boëdic ou équivalent adaptés en fonction des portes
- Pose en tunnel
- Dormant élargi pour passage isolant en tableau / linteau
- Joints d'étanchéité eau et air avec maçonnerie.
- Scellements par pattes tôle acier.
- Dimensions et formes selon plans
- Compris toutes sujétions

Localisation:
Sas (1U)

3.4 DESCRIPTION DES MENUISERIES EXTERIEURES ALU

CONCEPTION GÉNÉRALE DES MENUISERIES ALUMINIUM:

Fourniture et pose de menuiseries en aluminium laqué à rupture de pont thermique de type TECHNAL ou équivalent approuvé composé de:

Dormants :
- Profilés tubulaires de 46 mm à rupture de pont thermique assurée par barrettes en polyamide armé entrefer de 9 mm.
- Assemblage par coupe d'onglet.
- Fixation sur structure porteuse par patte.

Ouvrants :

- Composé de profilés de 55 mm
- Assemblage en coupe d'onglet et coupe droite sur les traverses intermédiaires,
- Étanchéité par double barrière de joint en EPDM tournant dans les angles.
- Quincaillerie : fiches réglables acier bichromaté, poignée noires, crémone FERCO en acier bichromaté
- Ouvrants à l'italienne / coulissants selon cas
- Poignée de commande 1/4 tour, de couleur noire
- Drainage réalisé par trous oblongs et évacuation par déflecteurs.
- Eléments de remplissage maintenus par pareclose à coupe d'onglet fixée par emboîtement.
- Axe, insert et visserie inox.
- Bavette rejet d'eau.

Remplissage :
- Vitrage 44.2/12/44.2 avec gaz neutre Argon
- Vitrage clair

Classement :
- A*2E*4V*A2

Coloris :
- RAL au choix de l'Architecte.

Coefficient / Performances:
- Uw max =1.50 W/m²°C
- Performance acoustique

Finitions et étanchéité :
- Double joint en mousse comprimé.
- Joints extérieurs en polyurétane extrudé.
- Joints intérieurs en acrylique extrudé.
- Etanchéité selon règles de l'Art.
- Habillages intérieurs périphériques en alu laqué pour raccordement avec le doublage.
- Habillage par profils alu,
- Bavette pentée alu laqué extérieur avec profil goutte d'eau.
- Entrées d'air selon besoins du lot VMC.

Dimensions et architecture
- Selon plans Architecte.

3.4.1 FENETRES ALU

3.4.1.1 ENS 1 - Dim ± 395*H155

Ensemble aluminium laqué rupture de pont thermique constitué de châssis fixes, avec meneaux selon plan de façade, vitrage 44/2-12-44/2 avec gaz neutre Argon, coloris au choix de l'architecte dans la palette du fabricant, dimensions et formes selon plan, pose en applique selon plan, tapée d'isolation.

Localisation:
Devanture boulangerie (1U)

3.4.2 BLOCS PORTES ALUMINIUM

3.4.2.1 PE 1 - Dim ±100*H225

Ensemble de porte en aluminium laqué classe A avec rupture de pont thermique (type TECHNAL, ALCAN ou similaire) classement A*2E*4V*A2, constitué:
- d'un dormant à recouvrement : 55 mm et d'un vantail vitrés avec traverse horizontale intermédiaire selon plans , ouvrants à la française intérieur,
- traités en double vitrage 44.2/12/44.2 avec gaz neutre Argon
- Parcloses
- Feuillure en pente, drainage rapide
- Joint périphérique à lèvres
- Quincaillerie : fiches réglables acier bichromaté, poignée en aluminium anodisé, crémone FERCO en acier bichromaté
- Seuil : profil de protection en aluminium (les seuils seront traités avec un soin particulier pour éviter la condensation, ils doivent être conforme à la réglementation handicapée)
- Pose en applique avec tapée d'isolation selon plans
- Mortaise pour grille de ventilation et pose des grilles fournies par le lot VMC
- serrure à goupille 3 points canon européen,
- pène à rouleau
- Poignée de tirage fixe de type bâton de maréchal inox brossé, deux faces selon façade
- Butoirs de porte inox type Boëdic ou équivalent adaptés en fonction des portes
- Ferme porte hydraulique
- Etanchéité selon les règles de l'art
- Coloris au choix de l'architecte, dimensions et formes selon plan. (teinte gris anthracite)
- Compris sonnette annonce d'entrée à l'ouverture de la porte
- Compris toutes suggestions

Localisation:
En devanture boutique (1u)

3.5 DIVERS

3.5.1 GRILLE D'ENTREE D'AIR

Pose des grilles d'entrée d'air sur l'ensemble des menuiseries selon besoin du lot VMC.
(fourniture par le lot chauffage - vmc)

Localisation:
Piece de vie, boutique , nombre et implantation accord avec le chauffagiste

3.5.2 ORGANIGRAMME

Prévoir un s'entrouvant pour toutes les portes extérieures de la boulangerie.

3.5.3 STORE BANNE EXTERIEUR

Fourniture et pose d'un store banne coffre total compact comprenant:

- Toile 100 %acrylique , traitement anti humidité, resistant à l'eau (tissu imperméabilisé)
- Longueur 5.2 m, avancée 1.6 m
- Bras articulé en aluminium
- Couleur mécanisme au choix de l'architecte dans la palette du fabricant
- Fixation mural sur devanture selon façade
- Commande motorisée radio
- Teintes de la toile au choix de l'Architecte dans la palette du fabricant

Compris toutes sujétions de pose et de réglages

Localisation:
En devanture

3.5.4 STORE D'OCCULTATION INTERIEUR

Fourniture et pose de store intérieur occultant et de protection solaire, à enroulement manuel,

commande par chainette métal, mini-coffre et coulisses de guidage en aluminium laqué blanc, pose mural en linteau, tissu occultant, classé M1 au feu, avec différents coloris au choix du maitre d'oeuvre,compris fixation, réglage,(marques, modèles, références, caractéristiques à joindre en annexe avec l'offre.

Localisation:
Pour les Fe 1

3.5.5 DEVANTURE

Mise en oeuvre d'une devanture réalisée en panneau de bois 22 mm d'épaisseur, traité classe 3, à peindre, plaqué en façade sur la maçonnerie, compris panneau ajoutés 15 mm d'épaissseur pour dessin de joints creux , plinthes, etc... le tout selon modénatures et dessin de façade.
L'ensemble sera parfaitement poncé, prêt à peindre au lot peinture.
Compris fourniture et pose de lettres en relief découpées en alu laqué ep 3mm, hauteur 25 cm, fixation mécanique invisible sur devanture selon façade, Ral au choix de l'architecte dans la palette RAL.
Compris toutes sujestions pour une parfaite finition.

Localisation:
Devanture en façade principale.

3.6 DESCRIPTION DES MENUISERIES INTERIEURES

3.6.1 BLOC PORTES

3.6.1.1 BLOC PORTE PLEINE 93*205 - CF 1/2H + FP - PI1

Fourniture et pose d'un bloc porte (PI1- 93*205) pour porte à 1 vantail de 0.93 comprenant:
Bâti à recouvrement prépeint en atelier,
Ame à panneaux de particules de 40 mm CF 1/2 H,
ferrage sur dormant par 3 paumelles standards,
Tampons adhésifs isophoniques, 3 unités par vantail
Ferme-porte à glissière CF 1/2 H adapté au poids de la porte,
Butoirs de porte inox type Boëdic ou équivalent adaptés en fonction des portes
Poignée de tirage avec serrure avec plaques en alu anodisé de chez BEZAULT ou similaire
Serrures à rouleau, à condamnation à canon européen
Dimension et sens d'ouverture selon plans architecte
Compris toutes sujétions pour une parfaite finition des abords

Localisation:
Boutique

3.6.1.2 BLOC PORTE PLEINE 93*205 - HUBLOT - CF 1/2H + FP - PI2

Fourniture et pose d'un bloc porte (PI2- 93*205) pour porte à 1 vantail de 0.93 comprenant:
Bâti à recouvrement prépeint en atelier,
Ame à panneaux de particules de 40 mm CF 1/2 H,
ferrage sur dormant par 3 paumelles standards,
Oculus 400*300mm CF 1/2 H,
Tampons adhésifs isophoniques, 3 unités par vantail
Ferme-porte à glissière CF 1/2 H adapté au poids de la porte,
Butoirs de porte inox type Boëdic ou équivalent adaptés en fonction des portes
Poignée de tirage avec serrure avec plaques en alu anodisé de chez BEZAULT ou similaire
Serrures à rouleau, à condamnation à canon européen
Dimension et sens d'ouverture selon plans architecte
Compris toutes sujétions pour une parfaite finition des abords

Localisation:
Pâtisserie, Fournil

3.6.1.3 BLOC PORTE PLEINE 93*205 - FP - PI3

Fourniture et pose d'un bloc porte (PI3- 93*205) pour une porte à 1 vantail de 0.93m comprenant:
Bâti à recouvrement prépeint en atelier,
Ame à panneaux de particules de 40 mm
Ferrage sur dormant par 3 paumelles standards,
Tampons adhésifs isophoniques,3 unités par vantail
Ferme-porte à glissière adapté au poids de la porte,
Butoirs de porte inox type Boëdic ou équivalent adaptés en fonction des portes
Ensembles bec de canes double avec plaques de chez BEZAULT ou similaire
Dimension et sens d'ouverture selon plans architecte
Compris toutes sujétions pour une parfaite finition des abords
Serrure à clé et canon européen

Localisation:
Sanitaires, pièce de vie selon plan

3.6.2 DIVERS

3.6.2.1 BAGETTES D'ANGLE

Fourniture et pose de baguettes d'angles à arêtes arrondies aux angles sortants et de tous les ébrasements des portes et de fenêtres extérieures pour une parfaite finition de l'ouvrage.

3.6.2.2 CHAMPLATS

Fourniture et pose de tous les champlats Sapin de 27 mm à arêtes arrondies au pourtour de toutes les menuiseries intérieures.

3.6.2.3 PROTECTION BAS DE PORTE

Mise ne oeuvre de protection de bas de porte en plaque en résine acrylovinyliquetype Acrovyn ou équivalement.
Plaque rectangulaire finement grainée, en2 mm d'épaisseur, non poreux et teinté dans la masse, Classement au feu M1, Résistant à l'usure et aux agents chimiques, colori au choix de l'Architecte dans la palette du fabriquant;
Protection à appliquer sur les deux faces.
Compris toutes suggestions

Localisation:
Sur les portes patisserie, Fournil et boutique

3.6.2.4 TRAPPE D'ACCES AUX COMBLES

Fourniture et pose d'une trappe isolée d'accès aux combles en bois comprenant:
- cadre en bois exotique à recouvrement, avec isolation thermique rapportée ép. 300 mm,
- âme pleine en panneaux de particules
- fermeture à batteuse,
- renforts pour fixation
- finition à peindre.
- Dimensions 60 x 60 cm

Localisation:
Pièce de vie selon plans

3.6.2.5 TRAPPE COUPE FEU 1/2 H

Fourniture et pose d'une trappe isolée d'accès au local groupe VMC en plafond, en bois CF 1/2 H comprenant:
- cadre en bois exotique à recouvrement
- Joint isophonique en fond de feuillure d'huisserie
- âme pleine en panneaux de particules
- fermeture à batteuse,
- renfort,
- finition à peindre.
- Dimensions 70 x 70 cm

Localisation:
Sas selon plans

3.7 OPTIONS

3.7.1 VARIANTE n°1 : FENETRES PVC

Chiffrer la variante pour le remplacement des menuiseries en bois (porte et fenêtres uniquement) par du PVC blanc.

Localisation:
Ensemble des vitrages

3.7.2 OPTION N°1: CASIERS VESTIAIRE

Fourniture d'un casier vestiaire double en acier pour professionnels,
- Vestiaire monobloc soudé en tôle d'acier ép. 7/10. porte encastrée à fermeture par moraillon porte-cadenas, renforcée par oméga sur toute la hauteur.
- Double ventilation (haute et basse) sur la porte + aération au dos. porte-étiquette adhésif.
- deux éléments de 300 mm de large par 500mm de profondeur
- 1porte, une étagère, une penderie par élément.
- Coloris : au choix dans palette standard du fabricant

Localisation:
Sanitaire douche selon plans

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 3 - MENUISERIES EXT. BOIS - ALU- PVC - MENUIS ERIS INT.

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
3.3	DESCRIPTION DES MENUISERIES EXTERIEURES BOIS				
3.3.1	FENETRES BOIS				
3.3.1.1	FE1 Dim ±100*H125		2,00		
3.3.1.2	FE2 Dim ±100*H60		2,00		
3.3.1.3	FE3 Dim ±40*H60		1,00		
3.3.2	BLOCS PORTES BOIS				
3.3.2.1	PE 2 - Dim ± 100*H215 avec volet picard		1,00		
3.3.2.2	PE 3 - Dim ± 90*H215		1,00		
3.4	DESCRIPTION DES MENUISERIES EXTERIEURES ALU				
3.4.1	FENETRES ALU				
3.4.1.1	ENS 1 - Dim ± 395*H155		1,00		
3.4.2	BLOCS PORTES ALUMINIUM				
3.4.2.1	PE 1 - Dim ±100*H225		1,00		
3.5	DIVERS				
3.5.1	GRILLE D'ENTREE D'AIR				
3.5.2	ORGANIGRAMME				
3.5.3	STORE BANNE EXTERIEUR				
3.5.4	STORE D'OCCULTATION INTERIEUR				
3.5.5	DEVANTURE				
3.6	DESCRIPTION DES MENUISERIES INTERIEURES				
3.6.1	BLOC PORTES				
3.6.1.1	BLOC PORTE PLEINE 93*205 - CF 1/2H + FP - PI1				
3.6.1.2	BLOC PORTE PLEINE 93*205 - HUBLOT - CF 1/2H + FP - PI2				
3.6.1.3	BLOC PORTE PLEINE 93*205 - FP - PI3				
3.6.2	DIVERS				
3.6.2.1	BAGETTES D'ANGLE				
3.6.2.2	CHAMPLATS				
3.6.2.3	PROTECTION BAS DE PORTE				
3.6.2.4	TRAPPE D'ACCES AUX COMBLES				
3.6.2.5	TRAPPE COUPE FEU 1/2 H				

TOTAL H.T. En Euros
TVA à 20 %
TOTAL T.T.C. En Euros

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 3 - MENUISERIES EXT. BOIS - ALU- PVC - MENUIS ERIS INT.

Code	VARIANTES ET OPTIONS OBLIGATOIRES	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
3.7.1	VARIANTE n°1 : FENETRES PVC				
3.7.2	OPTION N°1: CASIERS VESTIAIRE				
	Sous Total				

TOTAL H.T. En Euros	
TVA à 20 %	
TOTAL T.T.C. En Euros	

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

LEGENDRE - MOMMAELS
SELARL D'ARCHITECTURE
54 rue du Grand faubourg
28000 CHARTRES

Tél. : 02.37.84.00.40
Fax. : 02.37.84.00.41

CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Dossier n° 360

Adresse chantier :
Rue du 19 Mars
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

LOT N°04 – DOUBLAGES – CLOISONS – ISOLATION

FEVRIER 2014

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'Eglise
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

4.1 GÉNÉRALITÉS DU LOT DOUBLAGE - CLOISONS - ISOLATION

Les travaux sont à entreprendre pour le compte de la Commune de Souancé-au-Perche
6 Place de l'Eglise, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

Il s'agit de **TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE**
Rue du 19 Mars, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

L'entrepreneur reconnaît être parfaitement informé des dispositions communes à tous les corps d'état faisant partie du présent descriptif.

4.1.1 REGLES ET DOCUMENTS TECHNIQUES

En complément de la nomenclature des pièces contractuelles du CCTP, l'entreprise est réputée connaître l'ensemble
des textes qui régissent la réalisation et mise en oeuvre des matériaux afférents à ce corps d'état, notamment :
- Cahier des charges du CSTB, DTU ainsi qu'aux normes AFNOR connues au jour de la parution des marchés et notamment normes et règles techniques éditées par le syndicat national des fabricants de plâtre.
- DTU 25.31 : Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre (cloisons en carreaux de plâtre à parements lisses) - cahier des clauses spéciales et cahier des clauses techniques.
- DTU 25.41 : Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées - cahier des charges et cahier des clauses spéciales).
- DTU 25.42 : Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches plaques de parement en plâtre isolant
- cahier des clauses spéciales et cahier des clauses techniques.
- DTU 25.222 : Plafonds fixés, plaques de plâtre à enduire, plaques de plâtre à parement lisse - cahier des charges.
- NF B 12.300 : Plâtres - généralités - clauses et conditions générales.
- NF P 72.302 : Plaques de parement en plâtre - définition, spécifications et essais.
- NF P 72.301 : Carreaux de plâtre d'origine naturelle à parement lisse.
- Certificats A07&C21 : Plaques de parement en plâtre et produits de joints de ces plaques.
- Normes françaises.
- Liste non exhaustive.

4.1.2 PRESCRIPTIONS GENERALES - QUALITE DES MATERIAUX

Il est bien entendu que moyennant le prix global et forfaitaire, l'entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et
exécuter tous les travaux de sa profession nécessaires ou suppléments utiles au complet et parfait achèvement des
ouvrages, lesquels ne doivent faire l'objet d'aucun supplément et en particulier :
- La fourniture, le transport à pied d'oeuvre, le stockage et la mise en oeuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires, sans surcharger les planchers et si besoin, assurer leur protection contre la pluie et l'humidité.
- Tous les travaux préparatoires à la bonne exécution, que ceux-ci soient décrits ou non, en fonction de la nature et
de l'état des supports pour réaliser un bon travail conforme aux règles de l'Art.
- Le traçage des cloisons, doublages et autres ouvrages prévus au présent lot, exécutés au sol en accord avec les
entreprises des lots Gros-OEuvre, Menuiseries intérieures et extérieures, Electricité, Plomberie, Chauffage.
L'entrepreneur du présent lot demeure seul responsable de ses tracés avec le lot Gros-OEuvre, l'exécution de ses
travaux ne pouvant démarrer qu'après accord de l'Architecte.
- La pose et la fixation des huisseries ou bâtis dormants fournis en temps utile par l'entrepreneur de Menuiseries, pour les seuls ouvrages relevant du lot Plâtrerie.
- La mise en oeuvre des ouvrages décrits dans la deuxième partie concernant la description des travaux
- La protection efficace de tous les angles saillants verticaux et horizontaux.
- La pose et la fixation des trappes de visite sur gaines techniques éventuelles fournies par l'Entrepreneur de menuiseries.
- La protection de ses ouvrages durant les travaux, jusqu'à la réception.
- Le traitement des joints, scellements, rebouchages en finition.
- Le nettoyage et l'enlèvement de tous les gravats.
- La livraison d'ouvrages parfaitement finis et prêts à peindre.
- L'exécution de tous les raccords d'enduit derrière le passage des autres corps d'état, avant l'intervention du Peintre
sera à la charge du présent lot.

Les menuiseries seront protégées efficacement en cours des travaux. Une réception contradictoire entre les menuiseries et le présent lot aura lieu avant début d'exécution des travaux du présent lot. Les ouvrages éventuellement endommagés par le présent lot après cette réception seront refusés et remplacés aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

Les joints des plaques de plâtre de placoplâtre seront réalisés comme suit :
- beurrage entre plaques
- pose de la bande à joint
- serrage de la bande
- couverture de la bande
- 2 couches de finition

Il ne sera toléré aucune cloque au niveau des bandes.

4.1.3 TRACAGE DES CLOISONS

- Celui-ci sera à prévoir par le titulaire du présent lot.
- De même qu'après la pose des huisseries, le plâtrier devra demander l'assistance de la Maîtrise d'OEuvre pour revoir les implantations ou les aplombs défectueux éventuels de certaines huisseries.
- En fonction des dispositions énoncées ci-dessus, le plâtrier est prévenu que toute faute d'aplomb ou d'alignement entraînera immédiatement la démolition des ouvrages défectueux.
- Ceci entièrement à ses frais et en respectant le planning d'origine.

4.1.4 TRAIT DE NIVEAU

- L'entreprise doit dans chaque local, sur les supports qui lui sont propres, le traçage du trait de niveau à + 1.00 m du sol fini.
- Ce repère sera tracé de façon très lisible dès que l'état des ouvrages le permettra.

4.1.5 SECURITE INCENDIE

- L'ensemble des composants devra répondre aux normes de sécurité incendie propres au classement de cette opération.
- C'est-à-dire que non seulement les fournitures devront répondre aux exigences de protection, mais encore tous les joints, etc, devront être traités en conséquence.
- Tous les isolants devront respecter les directives de l'article AM8 fixé par l'arrêté du 06/10/04, soit:
• A2-S2 d0 pour les parois verticales, plafonds et toiture,
• A2 FL S1 en plancher et sol.

4.1.6 ISOLATION ACOUSTIQUE

- Mêmes observations que l'article « sécurité incendie», car l'utilisation de matériaux très performants aboutira à un résultat optimum si l'entreprise pose les différents matériaux en respectant scrupuleusement les consignes du fabricant. Les doublages des façades seront interrompus au droit des cloisons pour respecter l'isolement acoustique.
- Le plâtrier est averti qu'en cas de doute sur la réalisation de certains ouvrages, la Maîtrise d'OEuvre se réservera le droit de faire exécuter tous les relevés de mesure entièrement aux frais de l'entreprise, quel que soit le résultat, à savoir, sonomètre, chaînes à sons et honoraires d'ingénieur spécialiste.

4.1.7 ISOLATION THERMIQUE

- Mêmes observations que l'article «isolation acoustique».
- En cas de doute sur la bonne réalisation des travaux d'isolation thermique, la Maîtrise d'OEuvre se réservera le droit de faire exécuter tous les relevés de mesure, entièrement aux frais de l'entreprise, quel que soit le résultat. Frais comprenant location de caméra à infra rouge et honoraires d'Ingénieur.

4.1.8 FINITION DES OUVRAGES

- L'état de finition de plâtrerie devra satisfaire aux exigences du DTU peinture 59.1 pour une qualité de travaux

retenue, dite «qualité soignée».

4.1.9 PROTECTIONS / NETTOYAGES

- L'Entrepreneur devra la protection des sols pendant les travaux, leur nettoyage et l'évacuation des gravois aux décharges publiques.
- Il devra également le nettoyage des huisseries, bâtis, menuiseries extérieures, toutes pièces apparentes et de tous les ouvrages existants tâchés par le Plâtrier.

4.1.10 RACCORDS

L'Entrepreneur devra assurer l'exécution des raccords de surface des ouvrages faisant partie de son lot, après pose des diverses canalisations et appareils (suite à réservations ou après percements).
NOTA : autour des réseaux techniques on prendra soins d'appliquer 2 cm de fibre avant calfeutrement.

4.1.11 COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS

4.1.11.1 COORDINATION AVEC LE LOT GROS-OEUVRE

- Vérification et report du trait de niveau.

4.1.11.2 COORDINATION AVEC LE LOT MENUISERIES EXTERIEURES

- Liaison et calfeutrement entre menuiserie et doublage éventuel intérieur.
- Ces liaisons doivent répondre aux contraintes thermiques et acoustiques afin d'éviter tout pont thermique et supprimer toute dégradation d'isolement phonique entre les locaux soit par leurs séparatifs, soit par des effets d'interphonie par les menuiseries extérieures.
- Sujétion de différence de nature d'isolation en façade.

4.1.11.3 COORDINATION AVEC LE LOT MENUISERIES INTERIEURES

- Pose des huisseries et bâtis de trappes de visite fournies par ces lots.
- Implantation exacte des ouvrages sous la responsabilité du lot Plâtrerie suivant indications de ces lots.
- le présent lot devra également la remise en place des isolants en fin de chantier
- Emplacements : suivant plans.

4.1.11.4 COORDINATION AVEC LE LOT VENTILATION

- Les entreprises de Plâtrerie et de Ventilation devront faire une mise au point sur la localisation et les dimensions des gaines de ventilation, sur leur dévoiement éventuel qu'elles soient statiques ou mécaniques, ainsi que leur équipement en grilles.

4.1.11.5 COORDINATION AVEC LES LOTS ELECTRICITE - PLOMBERIE SANITAIRE - CHAUFFAGE

- L'entreprise de plâtrerie devra donner toutes les instructions aux lots techniques pour les incorporations conformes
aux DTU 25.31 et 65.10.
- Réservations demandées par ces lots.
- Rebouchage ou reprise d'enduits après passage de ces lots.
- Il est entendu que l'Electricien mettra en place ses fourreaux préalablement à la pose des doublages et que seul le
percement à la scie cloche sera effectué par l'Electricien après un repérage préalable, signalé au lot Plâtrerie pour
la sortie des fourreaux au moment de l'exécution des doublages.
- Avant enduit, l'entreprise veillera à ce que les passages apparents de tuyauteries au travers des cloisons soient bien manchonnés par le lot Plomberie (permettant une libre dilatation des canalisations).
- Sur cloisons à ossature métal type Placostil, l'entreprise de Plâtrerie s'oblige à monter préalablement ses ossatures
et une face plaquée avant incorporation des réseaux fluides avant fermeture des cloisons.
- Les lots fluides et le lot Plâtrerie s'obligent à contrôler le fait de n'avoir aucune sortie d'appareillage dos-à-dos entraînant des ponts phoniques et d'avoir un alignement rigoureux des boîtiers de réservation en utilisant par les lots fluides des boîtiers et plaques d'habillage communs à compartiments multiples.
- Mise à la terre des huisseries métalliques.

- Il devra un tracé d'implantation préalable soumis à la Maîtrise d'OEuvre avant réalisation des ouvrages.
- A cet effet, il devra relever l'ensemble des erreurs d'équerrage ou d'implantation des autres lots en tous corps d'état
(implantations des maçonneries, des réservations, des boîtiers, etc...) et les soumettre à la Maîtrise d'OEuvre.
- Localisation et nivellement des appareils suspendus, lavabos, etc... nécessitant de la part du plâtrier des raidisseurs sous forme de fourrures horizontales dans ses cloisons.

4.2 SECURITE

- Toutes les dispositions indiquées au PGC devront être respectées par le présent lot. Le titulaire du lot est censé avoir pris connaissance de ce document et ne pourra arguer une méconnaissance des prescriptions y figurant.

4.3 DOCUMENTS JUSTIFIANT DES CARACTERISTIQUES D'OUVRAGES

- La production de documents justifiant certaines caractéristiques d'ouvrages ou éléments d'ouvrages du point de vue mécanique, réaction ou résistance au feu ou autres, est mentionnée dans les documents particuliers du marché.
- Ces documents peuvent être notamment : des notes de calcul établies par l'entreprise ou par un bureau d'études
techniques, des certificats de qualification de produits industriels ou des procès-verbaux d'essais.
- Dans ce dernier cas, pour pouvoir être pris en considération, les essais doivent avoir été effectués par un laboratoire officiel (CSTB) ou notoirement connu, ou dans un laboratoire privé dont l'appareillage a été étalonné et,
dans cette dernière éventualité, en présence d'un représentant d'un organisme neutre (contrôleur technique, membre d'un laboratoire officiel ou connu).
- Les certificats de qualification des produits industriels et des produits marqués garantissent les caractéristiques annoncées et dispensent de toutes autres justifications, entre autres de la présentation de procès-verbaux d'essais.

4.4 GENERALITES DESCRIPTION DU LOT DOUBLAGES - CLOISONS EN PANNEAUX SANDWICH

L'entrepreneur reconnaît être parfaitement informé des dispositions communes à tous les corps d'état faisant partie du présent descriptif.

4.4.1 REGLES ET DOCUMENTS TECHNIQUES

Se reporter au Généralités T.C.E. et en particulier :

- DTU n°25
- DTU n°20
- DTU N°59.1
- DTU n°60.1
- DTU n°70.1
- NFP 13.301
- NFP 12.301
- Avis techniques des matériaux utilisés
- Documents UEATC
- Réglementation incendie ERP
- Règles FA et FB

Cette liste est non limitative.

4.4.2 PRESCRIPTIONS GENERALES - QUALITE DES MATERIAUX

L'entrepreneur devra travailler en collaboration notamment avec les lots gros œuvre, menuiseries, électricité, chauffage, plomberie, etc......

4.4.2.1 Menuiseries

Les menuiseries seront protégées efficacement en cours des travaux. Une réception contradictoire entre les menuiseries et le présent lot aura lieu avant début d'exécution des travaux du présent lot. Les ouvrages

éventuellement endommagés par le présent lot après cette réception seront refusés et remplacés aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

4.4.2.2 Joints

Les joints des plaques de plâtre de placoplâtre seront réalisés comme suit :
- beurrage entre plaques
- pose de la bande à joint
- serrage de la bande
- couverture de la bande
- 2 couches de finition

Il ne sera toléré aucune cloque au niveau des bandes.

4.4.3 TRACAGE DES CLOISONS

Le traçage du développé des cloisons sont à la charge du présent lot en accord avec le lot menuiseries intérieures.

4.4.4 PROTECTIONS / NETTOYAGES

- L'Entrepreneur devra la protection des sols pendant les travaux, leur nettoyage et l'évacuation des gravois aux décharges publiques.
- Il devra également le nettoyage des huisseries, bâtis, menuiseries extérieures, toutes pièces apparentes et de tous les ouvrages existants tâchés par le Plâtrier.

4.4.5 RACCORDS

L'entrepreneur devra assurer l'exécution des raccords de surface des ouvrages faisant partie de son lot, après pose des diverses canalisations et appareils (suite à réservations ou après percements).

NOTA : autour des réseaux techniques on prendra soins d'appliquer 2 cm de fibre avant calfeutrement.

4.5 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DOUBLAGE - CLOISONS - ISOLATION

4.6 DOUBLAGE

4.6.1 DOUBLAGE PLACOMUR TH 35 100+10

- Les cloisons de doublage seront réalisées par un parement de plâtre de 12mm d'épaisseur et de polystyrène expansé de 100mm, type PLACOMUR TH 35 ou équivalent,
  R u = 2,90 m2. K/W
- La mise en œuvre sera conforme au DTU 25-41 et aux recommandations de placoplâtre
- Traitement des joints par bandes et trois passes d’enduit de finition.
- Fixation par plots de colle
- Compris toutes sujétions,
- Il ne sera pas toléré de bandes horizontales

Localisation:
Ensemble des murs extérieurs de la boulangerie

4.6.2 DOUBLAGE POUR EBRASEMENTS

- Les cloisons de doublage pour ébrasements seront réalisées par un parement de plâtre de 13 mm d'épaisseur et de mousse polyuréthanne de 30 mm. Plaques PPM pour pièces humides
- La mise en oeuvre sera conforme au DTU 24-41 et aux recommandations de placoplâtre ou similaire.
- Fixation par plots de colle
- Afin d’assurer la protection des remontées d’humidité une protection en pied des cloisons sera assurer par un polyane de 100 microns de largeur suffisante pour dépasser, après relevé, le niveau du sol fini d’au moins 2 cm.
- Compris toutes sujétions,

Localisation:
Portes extérieures :
- Fournil
- Sas

4.7 CLOISONS

4.7.1 CLOISONS PLACOSTIL 98/48 CF 1H

- Mise en oeuvre de cloisons PLACOSTIL 98/48 de PLACOPLATRE ou équivalent
- Ossature métallique en profilés galvanisés de 48 mm
- Degré coupe-feu 1 Heure.
- Placage de chaque face par deux plaques de BA 13
- Parement type PLACOMARINE dans les pièces humides.
- Isolation acoustique par panneau de laine de verre 45 mm haute densité donnant une R = 48 db (A).
- Mise en oeuvre suivant le cahier des charges de mise en oeuvre du fabricant pour assemblage de l'ossature métallique et vissage sur celle-ci des plaques de plâtre par vis autotaraudeuses.
- Traitement des joints par bandes et enduit de finition, suivant cahier des charges de mise en oeuvre du fabricant (en 3 passes).
- U plastique ou film polyane à poser dans pièces carrelées ou devant recevoir une chape rapportée.
- Assemblages entre cloisons et sur doublages thermiques dans les conditions fixées par le cahier des charges du fabricant.
- Renforts bois à incorporer dans les panneaux lors du montage pour la fixation des appareils sanitaires notamment et groupe VMC du fournil / pâtisserie
- Les cloisons devront être prolongées jusqu'au mur et non sur le doublage et jusqu' à +20cm au dessus de l'isolant des plafonds horizontaux pour l'obtention du degrés CF.
- La mise en oeuvre sera conforme au DTU 24-41 et aux recommandations du fabricant.
- Compris toutes sujétions,- Il ne sera pas toléré de plaques horizontales

Localisation:
Cloisons cotées 10 cm sur plans

4.7.2 CLOISONS PLACOSTIL 78/48

Mise en oeuvre de cloisons de 72*48 composées d'ossature métallique galvanisés de 48mm et de 2 parements en plaques de plâtre de 13mm (parement de plâtre de 13 mm placomarine hydrofuge pour pièces humides)
- Suivant le cahier des charges de mise en oeuvre du fabricant pour assemblage de l'ossature métallique et vissage sur celle-ci des plaques de plâtre par vis autotaraudeuses.

Caractéristiques :
- Les montants seront doublés avec un entraxe de 0,60 mm.
- Isolation acoustique : Panneau de laine de roche intérieure
- Assemblages entre cloisons et sur doublages thermiques dans les conditions fixées par le cahier des charges du fabricant.
- Les cloisons devront être prolongées toute hauteur jusqu'à la sous-face du plancher haut
- Prévoir U plastique en pied dans locaux humides;
- Prévoir les fourrures bois pour fixation des convecteurs et autres éléments lourds,
- Traitement des joints par bandes et enduit de finition, suivant cahier des charges de mise en oeuvre du fabricant (en 3 passes).
- Compris toutes sujétions,

Localisation:
Cloisons cotées 7 cm sur plans

4.8 PLAFONDS

4.8.1 PLAFOND PLATS BA 13

- Plafond en plaques de plâtre,de 13mm épaisseur vissées sur ossatures métalliques galvanisées non apparentes de type PLACOSTIL de chez PLACOPLATRE ou équivalent.
- Plafond fixé sur supports (sous fermettes) conformément aux règles de l'Art, et selon réglementations en vigueur, y compris renforts de rives au droit des chevêtres, suspentes et fourrures.

- Exécution de bandes à joint + 2 passes d'enduit.
- Plaques PPM dans pièces humides
- Compris suspentes longues si nécessaire.
- Mise en oeuvre sera réalisée conformément au DTU 25.41 ainsi qu'aux conditions de pose imposées par le fabricant y compris traitement et marouflage des joints, compris 1 passe d'enduit de finition générale sur l'ensemble de plafond.
Hauteur sous plafond suivants plans.
- Compris toutes façons et sujétions de pose et de finition.

Localisation:
Plafond de la boutique, sas (entre zone plafond CF 1 h et porte extérieure) , sanitaires et pièce de vie.

4.8.2 PLAFONDS CF 1H

- Plafonds plats CF 1h par plaques placoplâtre de 13mm épaisseur vissées sur ossature type PLACOSTIL ou équivalent.
- Fermeture par 2 plaques de plâtre de BA 13
- Plaques PPM dans pièces humides
- Finition par trois passes de bandes.
- Réalisation selon PV.
- Compris soffite au niveau du sas
- Compris toutes façons de pose et de finition.

Localisation:
Plafond fournil, pâtisserie et caisson pour groupe VMC dans sas selon plans et coupe (plafond haut et plafond bas, compris soffite)

4.9 ISOLATION

4.9.1 ISOLATION DES PLAFONDS PLATS (laine de 300)

Isolation des plafonds plats et rampants en laine de verre 300mm, pose déroulée croisée sur rails métal support du BA 13, une face avec pare vapeur en papier craft.

Localisation:
Isolation de tous les plafonds plats

4.10 DIVERS

4.10.1 GAINE CF 1H EN COMBLE

Réalisation d'une gaine technique verticale CF 1H en carreaux de plâtre de 70 de chez placoplâtre ou équivalent pour passage des conduits d'évacuation des fours en combles.
Compris toutes sujétions pour une parfaite finition, étanchéité de l'ouvrage, traversée d'ouvrage, raccordement étanche jusqu'au conduit de cheminée.
Compris caisson/ dévoiement nécessaire de la gaine pour raccordement de cette dernière à l'emplacement defini de l'attente en plafond.
NOTA: Les renforts pour traversée de plancher et intermédiaire en comble sont prévus au lot charpente.

Localisation:
Pour les deux conduits d'évacuation des fours passant en comble selon plans

4.10.2 COFFRE HORIZONTAL CF 1H

Réalisation d'un coffre CF 1 h sur "2 faces"
Le procès-verbal de classement au feu du coffrage devra être fourni.
Compris toutes sujétions pour parfaite étanchéité.

Localisation:

En plafond du Fournil selon plan pour passage conduit rejet Air vicié du groupe VMC Fournil / pâtisserie

4.10.3 PLUE VALUE PLAQUE PPM

Chiffrer la plus value pour les plaques PPM dans pièces humides

4.10.4 PROTECTION DES ANGLES SAILLANTS

Tous les angles saillants plâtrés, sur toute hauteur et longueur, seront protégés par des bandes renforcées.

4.10.5 POSE DES HUISSERIES

L'entrepreneur du présent lot devra l'incorporation dans ses cloisons de toutes les huisseries ou bâti du lot menuiserie int bois.
Compris toutes sujétions.

Localisation:
selon plans

4.10.6 FINITIONS / NETTOYAGE

- Après exécution de ses travaux, l'entrepreneur du présent lot devra s'assurer du nettoyage parfait des locaux, notamment pour les revêtements de sols.
- Il ne sera admis aucune trace de plâtre sur les sols, menuiseries et ouvrages à peindre en général.
- Il sera libre d'employer les produits ou protections qui lui conviennent.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 4 - DOUBLAGES - CLOISONS - ISOLATION

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
4.5	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE DOUBLAGE - CLOISONS - ISOLATION				
4.6	DOUBLAGE				
4.6.1	DOUBLAGE PLACOMUR TH 35 100+10				
4.6.2	DOUBLAGE POUR EBRASEMENTS				
4.7	CLOISONS				
4.7.1	CLOISONS PLACOSTIL 98/48 CF 1H				
4.7.2	CLOISONS PLACOSTIL 78/48				
4.8	PLAFONDS				
4.8.1	PLAFOND PLATS BA 13				
4.8.2	PLAFONDS CF 1H				
4.9	ISOLATION				
4.9.1	ISOLATION DES PLAFONDS PLATS (laine de 300)				
4.10	DIVERS				
4.10.1	GAINE CF 1H EN COMBLE				
4.10.2	COFFRE HORIZONTAL CF 1H				
4.10.3	PLUE VALUE PLAQUE PPM				
4.10.4	PROTECTION DES ANGLES SAILLANTS				
4.10.5	POSE DES HUISSERIES				
4.10.6	FINITIONS / NETTOYAGE				

TOTAL H.T. En Euros

TVA à 20 %

TOTAL T.T.C. En Euros

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

LEGENDRE - MOMMAELS
SELARL D'ARCHITECTURE
54 rue du Grand faubourg
28000 CHARTRES

Tél. : 02.37.84.00.40
Fax. : 02.37.84.00.41

CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Dossier n° 360

Adresse chantier :
Rue du 19 Mars
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

LOT N°05 – ELECTRICITE – CHAUFFAGE - VMC

FEVRIER 2014

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'Eglise
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

5.1 GENERALITES DU LOT ELECTRICITE

Les travaux sont à entreprendre pour le compte de la Commune de Souancé-au-Perche
6 Place de l'Eglise, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

Il s'agit de **TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE**
Rue du 19 Mars, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

L'entrepreneur reconnaît être parfaitement informé des dispositions communes à tous les corps d'état faisant partie du présent descriptif.

5.1.1 ETENDUE DES OUVRAGES

Les travaux à réaliser comprennent la fourniture et la pose de l'ensemble des installations électriques courants forts et courants faibles, selon le label PROMOTELEC

5.1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les travaux devront être exécutés conformément aux prescriptions des normes et règlements français en vigueur, le jour de la soumission, et en particulier :
- Au décret n°88 1056 du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques.
- Au règlement de sécurité contre l'incendie du 23 mars 1965.
- Aux normes U.T.E - N.F.C 15.100 et annexes
- Aux normes U.T.E - N.F.C 14.100 et annexes
- Aux règlements du Code du Travail, hygiène et sécurité suivant recueil du Journal Officiel.
- Aux prescriptions imposées par le secteur local de distribution d'énergie électrique
- Aux normes et règlements régissant les installations de télévision et de téléphone
- Au bon respect des règles de l'art.

5.1.3 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

5.1.3.1 Liaison avec les autres corps d'état

Pour le parfait accomplissement de ses travaux, l'entreprise devra prendre connaissance de tous les renseignements qui lui seront utiles, et en particulier :
- des plans d'exécution des bâtiments
- de la nature des locaux, structure des parois, etc...
- prendre contact avec les lots nécessitant une alimentation électrique, pour connaître la nature, la puissance et la position des lignes à mettre à la disposition de ces lots.
- elle devra en outre, et plus particulièrement en ce qui concerne ses rapports avec l'entreprise de gros oeuvre, se conformer aux prescriptions suivantes.

Percements et réservations
Les passages et les emplacements à réserver dans la maçonnerie sont à la charge de l'entreprise de gros oeuvre à la condition expresse que l'entreprise du présent lot ait fourni à celle-ci en temps utile, toutes les indications et les plans précis des réservations à exécuter.
L'entreprise du présent lot aura la possibilité de la bonne exécution de ces réservations, à défaut de quoi, les démolitions et réfections qui en résulteraient lui incomberaient.
Les percements dans les murs conservés sont à la charge de l'entreprise du présent lot.
En tout état de cause, les percements et réserves dans les cloisons sont à la charge du présent lot.

Fourreaux
La fourniture et la pose des fourreaux nécessaires au passage des gaines et tuyauteries sont dues au présent lot.

Bouchage des trous
Les bouchages des trous et raccords sont à la charge du présent lot.

Scellement
Tous les scellements de matériel et supports de toutes natures sont à la charge de ce lot.

Socles
Les socles susceptibles de supporter les appareillages de toutes natures sont dus au présent lot.

5.1.3.2 Prestations globales

L'énumération des matériels et fournitures nécessaires à la bonne exécution des travaux n'est pas limitative. L'entreprise devra répondre aux besoins exprimés pour assurer un bon fonctionnement des installations, sans qu'elle puisse se prévaloir d'une omission dans les présents documents.

5.1.3.3 Contacts avec les services Publics et Privés

L'entreprise sera chargée d'établir, à ses frais, tous les contacts avec les Services Publics ou Privés, afin d'assurer une parfaite réalisation des installations.

Ces démarches s'effectueront sous le contrôle, et en accord avec le Maître de l'Ouvrage.

5.1.3.4 Pièces à fournir par l'entreprise titulaire du présent lot

Avant le commencement des travaux :
L'entreprise remettra en 3 exemplaires, à l'approbation du Maître de l'Ouvrage, les documents suivants, conformément au planning d'exécution :

- Les plans de cheminement des canalisations et des gaines
- Les plans de réservations
- Les plans détaillés de l'installation en 2 exemplaires
- Les schémas électriques en 2 exemplaires
- Les notes de calcul en 2 exemplaires

Durant cette phase de l'exécution, l'entreprise présentera les échantillons des matériels.

Avant la réception des travaux :
L'entreprise devra fournir :

- trois séries de tous les plans et schémas des installations conformes aux installations exécutées.
- un jeu de contre-calques des documents ci-dessus
- un schéma dans chaque tableau électrique
- le certificat d'essai COPREC
- **Les attestations de conformité aux règles de sécurité visée par consuel devront être fournies par l'entreprise exécutante avant mise en service de l'installation (frais à charge de l'entreprise).**

5.1.3.5 Réception des installations

Une période d'un mois sera prévue pour les réglages et essais avant réception. Cette phase s'effectuera en dehors des périodes de fonctionnement des installations relatives aux besoins du chantier.
Durant cette phase, tous les frais de main-d'œuvre et d'entretien seront à la charge de l'entreprise, à l'exception de ceux concernant la fourniture de l'électricité.
Le Maître de l'Ouvrage entrera en possession des ouvrages dès notification favorable du procès-verbal de réception.

5.1.3.6 Garantie de l'entreprise

La période de garantie portera sur deux années à compter de la date de réception, conformément à la loi n°78.12 du 4 janvier 1978.

5.1.4 <u>TEXTES REGLEMENTAIRES - NORMES en matière de VENTILATION</u>

5.1.4.1 DU POINT DE VUE ELECTRIQUE

L'ensemble des installations devra satisfaire aux règles générales NFC 15.100 et suivantes.

Décret du 14 novembre 1988 (installations électriques),
Règles générales NFC 32.100 et NFC 32.200,
NF C 12-101. Textes officiels relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques (février 1992).
NF C 32-201. Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle de tension assignée au plus égale à 450-750 V. Prescriptions générales (octobre 1998).

NF C 32-321. Câbles rigides isolés au polyéthylène réticulé sous gaine de protection en polychlorure de vinyle. Séries U 1000 R2V (série U 1 000 R02V et série U 1 000 R12V) (avril 1993).
NF EN 60439-1 (NF C 63-421). Ensembles d'appareillage à basse tension. Partie 1. Ensembles de séries et ensembles dérivés de série (octobre 1994).
Les recommandations EDF & GDF,
DTU 70.1 et 70.2 relatives aux installations électriques.

5.1.4.2 DU POINT DE VUE DE LA VENTILATION

La liste des textes énoncés ci après n'est pas exhaustive et ne constitue qu'un rappel des principales réglementations applicables aux installations :

Les règles stipulées par les Documents Techniques Unifiés :

Décret n°2006-592 (24 mai 2006) relatif aux caracté ristiques thermiques des constructions et pris pour application de la loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 sur le prog ramme fixant les orientations de la politique énergétique.
Règlement de sécurité contre l'incendie dans les Etablissements Recevant du Public.
Les règles professionnelles ECH,
DTU 68.1 Edition de JUILLET 1995 – Installation de VMC, Règles de conception,
DTU 68.2 Edition de OCTOBRE 1988 – Exécution des installations de VMC,
Règlement sanitaire départemental type et circulaire du 20 JANVIER 1983,
Les dispositions du Code du Travail,
Les réglementations en vigueur concernant l'ACOUSTIQUE (N.R.A.).
Arrêté du 28 octobre 1983 relatif à l'aération,
Arrêté du 14 juin 1969, modifié, relatif à l'acoustique,
Arrêté du 28 octobre 1994 (article 7) isolation acoustique,
Règlement sanitaire départemental Article 65 relatif au nettoyage des gaines avant mise en service,
Le niveau de bruit limite dû aux équipements devra respecter les limites définies par le décret n°95-4 08 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

5.1.4.3 PRESSION

La répartition des pressions et pertes de charges seront celles prévues par le C.S.T.B. (Chapitre II de la notice).

Les bouches d'extraction présenteront une perte de charge au moins égale à 50% de celle du circuit complet et de toute façon supérieure à 60 Pa.

Inversement, les pertes de charges des réseaux aérauliques seront aussi réduites que possible.

5.1.4.4 VITESSE DE L'AIR

La vitesse de l'air dans les différents réseaux de gaines ne devra pas excéder les valeurs suivantes :

5 m/s pour les réseaux (bouche en plafond)

5.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

Marque, qualité, provenance :

Pour des raisons d'entretien, sauf spécifications contraires, tous les produits répondront aux normes françaises marquage NF et Européennes marquage CE.

Les certificats d'homologation seront fournis par l'entreprise.
Les types de matériels seront définis avec les ouvrages. Tous les matériaux inflammables auront un classement de réaction au feu. M1.

L'installateur devra impérativement préciser et spécifier dans son bordereau de prix, à la phase DCE, les MARQUES et REFERENCES des appareils retenus dans son projet afin de permettre une analyse d'offre équitable et comparable des entreprises.

5.2.1 GENERALITES

- Branchement du projet : en tarif jaune – (les notes de calcul sont nécesssaires et le coût devra être intégré dans l'offre)
- La puissance des installations devra être calculée en fonction des données de puissances fournies dans le présent CCTP.
- Marque, qualité, provenance :
  - Pour des raisons d'entretien, sauf spécifications contraires, tous les produits répondront aux normes françaises marquage NF et Européennes marquage CE.
  - Les certificats d'homologation seront fournis par l'entreprise.
  - Les types de matériels seront définis avec les ouvrages.
  - Tous les matériaux inflammables auront un classement de réaction au feu. M1.

  Les équipement electriques instalés dans le fournil et patisserie seront de type étanche.

L'installateur devra impérativement préciser et spécifier dans son bordereau de prix, à la phase DCE, les MARQUES et REFERENCES des appareils retenus dans son projet afin de permettre une analyse d'offre équitable et comparable des entreprises.

5.2.2 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur devra assurer pendant la durée des travaux de l'ensemble des lots, la distribution du courant électrique, à savoir :
- des luminaires basse tension de chantier, disposés de façon à éviter les zones d'ombres.
- 1 coffret de prises de courants chantiers conformes à la réglementation des travailleurs,

L'entreprise d'électricité proposera au coordonnateur SPS un plan de position des armoires de distribution électrique ainsi que le réseau d'alimentation de celles-ci, prévoir 1 armoire par secteur suivant avancement comprenant :
- 4 prises 220V 2P+T 10/16A.
- 1 prise 380V 3P+N+T 20A.
- 1 protection différentielle 30mA pour les prises.
- 1 protection différentielle 30mA pour l'éclairage.
- 1 coupure générale « coup de poing » sur la porte.

Ces coffrets seront alimentés, par le présent lot, depuis l'armoire générale de chantier fournie et posée par le lot Gros oeuvre.
Toutes les liaisons depuis l'armoire de protection générale, les coffrets d'étages, les luminaires sont à la charge du présent lot.
L'entreprise se reportera aux documents P.G.C. pour établir son offre en fonction des prestations qui sont indiquées être à sa charge (y compris hygiène et sécurité).

5.2.3 ALIMENTATION ELECTRIQUE

L'origine de l'installation sera le point de livraison d'énergie encastré dans le mur extérieur selon plan.
Le câble d'alimentation entre armoire et disjoncteur général ainsi que ce dernier sera fourni et posé par le présent lot compris toutes sujétions.

5.2.4 RACCORDEMENT DU RESEAU DE TERRE

Fourniture et pose d'un puits de terre, compris piquet et câble,
Ceinturage en fond de fouille en câble cuivre nu de 25 mm2,
Equipotentialité des masses métalliques fond de fouille aux armatures principales du béton
La valeur de celle-ci devra être compatible avec le calibre du dispositif différentiel général,

La barrette de terre général sera installée à proximité du tableau abonné, sur cette barrette seront raccordés :
- Les masses métalliques de la construction,
- Les liaisons équipotentielles principales,
- La barre général de terre du tableau abonné sur laquelle seront raccordés :

. Toutes les huisseries métalliques suivant NF C15.100
. Les tableaux d'abonnés
. La broche de terre de toutes prises de courant,
. Les carcasses métalliques de tous les organes électriques,
. Les appareils d'éclairage,
. La borne de terre à disposition des autres corps d'état,
Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel au réseau général de terre.
En aucun cas, le conducteur principal de protection ne devra être coupé, les dérivations se feront à

l'aide de bornes anti-cisaillement.

5.2.5 LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

L'entreprise devra assurer les liaisons équipotentielles entre les canalisations d'eau chaude, d'eau froide, les vidanges de chaque sanitaire et les éléments métalliques accessibles à la construction.
La section des conducteurs de liaison équipotentielle principale doit être égale à celle du conducteur principal de protection, avec minimum de 6 mm² en cuivre et maximum de 25 mm² en fer.

5.2.6 EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

NOTAS:
- L'ensemble des équipements électriques devra être conforme à la nouvelle norme NF C15.100 du 23 JUIN 2003.
- Les documents en tant que dessins et quantités ne sont donnés à l'installateur qu'a titre indicatif et constituent le minimum imposé ; ils devront être vérifiés par calcul de l'installateur chargé des travaux et sous sa responsabilité.
- Système de communication et dispositif de commande manuelle :
  - Hauteur comprise entre 0.9 et 1.3 m
  - A plus de 40cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle aux fauteuils roulants,
  - manoeuvrable en position « debout » comme en position « assis ».
- Les socles de prise de courant assigné au plus égal à 32 A doivent être protégés par un dispositif différentiel-résiduel au plus égal à 30mA
- Éclairage:

Un calcul de l'éclairement devra être effectué avant les travaux et soumis à l'approbation du bureau d'études.
Les niveaux d'éclairements doivent être conformes à la norme EN 12464-1 et des recommandations de l'AFE.
Exemples de valeurs d'éclairement à respecter :
  - Cheminement extérieurs : 20 lux
  - Circulations intérieures horizontales : 100 lux
  - Sanitaires, Hall d'entrée: 200 lux

Chaque point lumineux devra être alimenté depuis une boite de répartition, en aucun cas les " repiquages " d'appareil à appareil ne seront acceptés, sauf si ces derniers sont pourvus de connecteurs assurant la continuité d'alimentation des autres appareils en cas de défaillance d'un luminaire du circuit.
Chaque point d'éclairage doit être équipé d'un socle DCL muni d'une fiche.
Il y aura 8 points lumineux, au maximum, par phase.
- Les luminaires seront raccordés au circuit de terre, fixés par chaînettes ou tiges filetées aux structures de construction.

Les luminaires posés en applique seront fixés de façon à ce que le bas du luminaire soit à une hauteur de 2m25 minimum, suivant la NF C 15 100.
- Les luminaires seront équipés de ballasts électroniques et de tubes à haut rendement.
- Dans les locaux humides, aucun luminaire ne sera installé dans les volumes 0 et 1 (sauf les appareils alimentés en TBTS <12V~), dans le volume 2 ils seront de classe II et protégés par un DDR 30mA.
- Tous les appareils d'éclairages devront répondre aux réglementations, essai au fil incandescent 850° dans les circulations et à 750° dans les autres locaux recev ant du public.

5.2.6.1 PRINCIPE SAS

Les installations intérieures sont établies sur les bases suivantes :
Fourniture et pose de plafonniers fluorescents étanches type Aquaforce II de chez Thorn ou équivalent avec les caractéristiques suivantes :
- Vasque claire prisme intérieur en polycarbonate / Ballast électronique / 1 Tube fluorescent 58W Ø26 BRL 84 / Classe I / Degré de protection IP 65 / IK08 / Essai au fil incandescent 850°C
- 2 interrupteurs bouton VV
- 2 PC 10/16A+T (1.2m de hauteur)

5.2.6.2 PRINCIPE DOUCHE/SANITAIRE

Les installations intérieures sont établies sur les bases suivantes :
- Fourniture et pose de 2 hublots étanches Ttype Loire de chez thorn ou équivalent avec les caractéristiques suivantes :*Corps en polycarbonate/ Classe II / Lampe fluocompacte / Degré de protection IP65*
- 1 Interrupteur bouton SA
- 1 Réglette fluo étanche au dessus du lavabo
- 1 PC 10/16A+T

5.2.6.3 PRINCIPE PIECE DE VIE

Les installations intérieures sont établies sur les bases suivantes :
- Fourniture et pose d'un plafonnier fluorescents type Selestat de chez Epsilon ou équivalent avec les caractéristiques suivantes : Dimensions : 310 x 1220, Grille alu brillant, double parabole, ballast électronique , 2 Tubes 28 / 54W BRL 84, Classe I, essai au fil incandescent 850℃, Degré de protection IP 20 IK02
- 5 PC 10/16A+T
- 1 prise RJ 45
- 1 prise TV
- 1 interrupteur bouton SA

5.2.6.4 PRINCIPE PATISSERIE

Les installations intérieures sont établies sur les bases suivantes :
- Fourniture et pose de 4 plafonniers fluorescents étanches Aquaforce II de chez Thorn ou équivalentavec les caractéristiques suivantes :*Vasque claire prisme intérieur en polycarbonate / Ballast électronique / 2 Tubes fluorescent s x 58W Ø26 BRL 84 / Classe I / Degré de protection IP 65 / IK08 / Essai au fil incandescent 850℃*
- 1 interrupteur bouton SA
- 1 prise TRI+N+T, puissance estimée 15kw (four ventilé)
- 1 alim 2x10/16A+T (rechaud existant)
- 1 prise TRI+N+T , puissance estimée 3kw (batteur)
- 1 prise 2x10/16A+T, puissance estimée 1.5kw (frigo existant)
- 1 prise 2x10/16A+T, puissance estimée 1.5kw (cellule surgelation)
- 1 prise 2x10/16A+T, puissance estimée 1.5kw (tour réfrigérée)
- 1 prise TRI+N+T supplémentaire (1.2m de hauteur)
- 5 prises 2x10/16A+T supplémentaires (1.2m de hauteur)

NOTA : prises étanches à prévoir

5.2.6.5 PRINCIPE BOUTIQUE

Les installations intérieures sont établies sur les bases suivantes :
- 8 luminaires type spots encastrés dans plafonds, ayant les caractéristiques suivantes :
rond 1x26W / Dimensions : Ø205 hauteur 100mm / Ballast électronique / Corps en aluminium injecté sablé / Collerette en aluminium injecté / Réflecteur en aluminium anodisé HR / 1 Lampe fluocompactes 26W BRL 84 / Classe I / Essai au fil incandescent 850℃ / Degré de protection IP 20 IK03 / Rendement 0,79B.
- 3 alim 2x10/16A+T au sol, puissance estimée 3x1.5kw (sous ensemble de vente)
- 1 prise TRI+N+T (trancheuse)
- 6 prises 2x10/16A+T supplémentaires
- 3 alim câble en plafond au droit de la pannetière
- interrupteur bouton VV sur 2 allumages

5.2.6.6 PRINCIPE FOURNIL

Les installations intérieures sont établies sur les bases suivantes :
- Fourniture et pose de 4 plafonniers fluorescents étanches Aquaforce II de chez Thorn ou équivalentavec les caractéristiques suivantes :*Vasque claire prisme intérieur en polycarbonate / Ballast électronique / 2 Tubes fluorescent s x 58W Ø26 BRL 84 / Classe I / Degré de protection IP 65 / IK08 / Essai au fil incandescent 850℃*
- 2 interrupteurs bouton VV
- 1 alim câble TRI+N+T, puissance estimée 30kw (four à sole thermo electrique)
- 1 prise TRI+N+T , puissance estimée 3kw (batteur)
- 1 alim câble vennant du plafond 2x10/16A+T, puissance estimée 1kw (refroidisseur eau)
- 1 prise TRI+N+T , puissance estimée 5kw (petrin)
- 3 prises 2x10/16A+T , puissance estimée 3x1.5kw (Poste bac à sel / balance)
- 1 prise TRI+N+T , hauteur 1.60m, puissance estimée 2.5kw (diviseuse)
- 2 prises TRI+N+T , hauteur 1.60m, puissance estimée 2x2.5kw (Repose patons + fasconneuse)
- 2 prises 2x10/16A+T, en hauteur , puissance estimée 2x2.5kw (Armoire de pousse)
- 3 prises 2x10/16A+T supplémentaires entre four à sole et batteur (1.2m de hauteur)
- 1 prise TRI+N+T supplémentaire (1.2m de hauteur)

NOTA : prises étanches à prévoir

5.2.6.7 PRINCIPE COMBLES

Les installations intérieures sont établies sur les bases suivantes :
- Fourniture et pose de 1 hublot étanche avec les caractéristiques suivantes :
Corps en polypropylène / Classe II / Lampe fluocompacte 27W / Degré de protection IP44 / IK07 / Essai au fil incandescent 850°C
- 1 interrupteur bouton SA sur minuterie
- 1 PC 2x10/16A+T

5.2.6.8 PRINCIPE EQUIPEMENTS EXTERIEURS

Les installations extérieures sont établies sur les bases suivantes :

- Hublots étanches anti-vandale SA 100W (nombre de luminaires à définir par l'entp- voir (nota*) ci dessous)
  Allumage par inter crépusculaire, extinction par horloge
Localisation : à titre indicatif *: à proximité des portes d'accès côté parking personnel - 2 unités - selon plans,

- 1 Lanterne type EP 130 noir clair de chez THORN ou équivalent avec platine et lampe sur console type Beaugency de chez THORN ou équivalent, avancée 70 cm,
Localisation: à titre indicatif *: - 1 unité en pignon au dessus de la ruelle le liaison vers parking personnel- selon plans
Suggestion particulière: L'alimentation de la lanterne se fera depuis le réseau public. Le présent poste devra prévoir le passage du câble entre le candélabre déplacé par le lot GO et la lanterne. Portion en tranchée entre candélabre et bâtiment (dans fourreau du lot GO) + portion en aérien entre pied du bâtiment et lanterne. Le câble devra emprunter un chemin lui permettant d'être un minimum visible en façade. Une goulotte en acier laqué devra être prévue au présent poste pour la remontée du câble depuis sol au débord de toit à gauche de la devanture.

- 1 rampe d'éclairage avec eclairage led continu pour installation extérieure, habillée avec capot en tôle acier laquée, potence murales fixes de 10 ou 25 cm, nombre de potences selon prescription fabricant, la longueur de la rampe devra parcourir toute la largeur de de la devanture selon plans. Compris pièces de raccordement de rampe enter elle pour obtenir longueur de rampe souhaitée, Coloris au choix de l'architecte dans la palette RAL pour la rampe et les potences.
Localisation: en devanture, au dessus de l'enseigne selon façade et coupe.

- Sonnette pour signal livraison à prévoir sur porte sas, compris alimentation

L'éclairage extérieur sera raccordé sur l'armoire électrique du bâtiment à l'exception de la lanterne en pignon qui sera raccordée sur l'éclairage public, prévoir, lumendar et horloge, compris toutes sujétions de protections.

*Nota : l'entp du présent lot devra fournir à l'architecte un calcul des valeurs d'éclairement, qui permettra de définir le nombre de luminaires extérieurs à prévoir et justifier ainsi la conformité à la circulaire n°DGUHC 2007 -53 du 30-11-07, relative à l'accessibilité des handicapés. (valeurs d'éclairement « lux »)

- Le titulaire du présent lot devra également la déconnection / dépose / repose du candélabre existant du parking bas. Le luminaire sera stockés en lieu sûr par ses soins en accord avec le Maitre d'ouvrage.
NOTA : Démolition, déplacement du plot prévu au lot GO.

5.2.7 <u>ALIMENTATIONS DIVERSES</u>

- Alimentations VMC Fournil / pâtisserie:
- 1 alimentation à proximité du groupe VMC dans plafond du sas, compris protection et raccordement

- Alimentations VMC sanitaires pièce de vie:
- 1 alimentation à proximité du groupe VMC dans comble, compris protection et raccordement

- Alimentation BECS:
- 1 alimentation à proximité du BECS dans pièce de vie, compris protection et raccordement du BECS.
- Compris fils pilotes jusqu'au tableau repéré

- Alimentation store banne extérieur:
- 1 alimentation à proximité du store en façade, compris protection et raccordement.

- Alimentation réseau de bouclage :
- 1 alimentation à proximité de pompe de circulation, compris protection et raccordement.

NOTA: Les câbles passants des les locaux Fournil et Patisserie seront de type CR1.

5.2.8 EQUIPEMENTS DIVERS

5.2.8.1 ARMOIRE ELECTRIQUE TARIF JAUNE

L'entreprise devra mettre en oeuvre les protections de tous les circuits d'alimentations,suivant la puissance calculée
Une réserve de 30% sera laissée libre dans cette armoire
Elle sera de type PRISMA plus systeme G de chez MG ou équivalent, à porte fermant à clef et sera métallique et elle comprendra les équipements necessaires minimum relatif et adapté au **tarif jaune** :
Un disjoncteur général
Un interrupteur différentiel 30mA pour les circuits d'éclairage
Un interrupteur différentiel 30mA pour les circuits prises de courant
Un interrupteur différentiel 30mA pour les autres usages
Les disjoncteurs de coupure 4.5K ou 6k selon cas
Des disjoncteurs unipolaire + neutre pour l'éclairage, les prises, etc...
Des disjoncteurs modulaires divisionnaires type C 60 avec différentiels appropriés, suivant les normes, pour le lot technique traitement d'air
Des disjoncteurs modulaires divisionnaires type C 60 avec différentiels 30m A pour les départs:
Eclairage extérieur, Téléphone, etc...
Une horloge combinée avec un interrupteur crépusculaire pour l'éclairage extérieur
Une télécommande des blocs de secours
Un ensemble de bornes, repérées, installées sur rails
Les câbles et fils arriveront aux borniers, ils seront parfaitement repérés
Les appareils installés seront de type modulaire de chez MERLIN GERIN ou équivalent
Le matériel sera classé par fonction: éclairage, PC, Force
Tous les circuits protégés devront être clairement repérés par étiquettes gravées
Les conducteurs de terre seront raccordés sur une barrette de cuivre nu, à raison d'un fil par connexion

Le calibre des disjoncteurs doit être :
10 ou 16 A pour une section de 1.5 mm2
20 ou 25 A pour une section de 2.5 mm2
32 pour une section de 4 mm2
32 ou 40 A pour une section de 6 mm2

Localisation:
Sas selon plans

5.2.8.2 COUPURE GENERALE BASSE TENSION

La coupure générale électrique basse tension du bâtiment, sera réalisée par la mise en oeuvre d'un bris de glace avec voyants vert et rouge type 38029 LEGRAND ou équivalent à proximité de l'accès au fournil.
L'action sur ce bris de glace entraînera la mise hors tension de l'ensemble du bâtiment. Ce bris de glace agira directement sur le disjoncteur général.
Les voyants de ce bris de glace devront être câblés et devront fonctionner suivant leur état :
voyant vert : présence tension
voyant rouge : hors tension
NOTA : ce bris de glace devra être équipé d'une étiquette signalétique gravée qui sera fixée solidement sur celui-ci.
La liaison entre ce bris de glace et l'armoire, sera réalisée par câble U 1000 R02V 7 x 1,5 mm² sous fourreau IRL 3321 diamètre 25.

5.2.8.3 DISTRIBUTION

- La distribution des différents circuits sera réalisée par des conducteurs en cuivre série U500V isolés aux couleurs normalisées.
- Les conducteurs de chaque circuit seront de section identique,
- Les sections minimales sont :
  1,5 mm2 pour les circuits éclairages fixes,
  2,5 mm2 pour les circuits prise de courant,
  2,5 mm2 pour les circuits chaudière,
  4 mm2 pour les circuits prises spécialisées 20A,
  6 mm2 pour les circuits sorties de fil 32A,

- Les épissures sont interdites, les connexions doivent se faire exclusivement soit à l'intérieur des boites, soit sur les bornes d'appareillage,
- La distribution s'effectuera sous conduit encastré type ICO et IDC suivant la nature des parois d'encastrement,
- L'exécution des saignées est à la charge du présent lot ainsi que le rebouchage (exécution des saignées à la machine),
- La mise en oeuvre des conduits dans les dalles et refends sera particulièrement soignée afin d'éviter l'écrasement en particulier aux changements de direction,
- La fixation des boites d'encastrement (centre et parois) sur les coffrages et armatures appartient au présent lot.

5.2.8.4 APPAREILLAGE

Le matériel mis en œuvre devra présenter toutes les qualités requises pour l'usage auquel il est destiné. Il sera de type :

- ENCASTRE - Type ODACE de chez Schneider ou équivalent,
- L'ensemble de l'appareillage sera de type encastré dans des boites scellées par les soins du présent lot
- les fixations des mécanismes seront de type à vis.
- Les points lumineux seront équipés d'une boite de centre DCL avec fiche DCL de couleur blanche
- Les interrupteurs, boutons poussoirs et autres systèmes de commandes, seront à 1m20 du sol fini.
- Les prises de courant seront à 0m40 ou 1m10 du sol fini pour l'accessibilité aux handicapés.
- Il y aura 8 prises 2P+T, au maximum par circuit de protection bipolaire.
- Les prises de courant seront avec terre et à éclipse,
- Les appareillages devront être installés à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.
- Dans les locaux borgnes, les organes de commandes seront à voyants.
- Dans les locaux humides, aucun appareillage ne sera installé dans les volumes 0, de même que dans les volumes 1 et 2 mis à part les interrupteurs des installations alimentées en TBTS (<12V~). Dans le volume 3, ils seront protégés par un DDR 30mA.
- Quand plusieurs appareillages sont placés au même endroit, ils devront être encastrés au moyen d'un boîtier multimodule (ceci est valable également dans les murs en béton avec les boîtiers adéquats)

- Étanche posé en SAILLIE, Type PLEXO IP55, ou équivalent dans les locaux techniques.

- Toutes les alimentations (des b.e.c.s , extracteurs de VMC...etc) seront laissées en attente à proximité immédiate des appareils dans une boite d'encastrement avec couvercle passe-fil,

5.2.8.5 BOITE D'ENCASTREMENT

Les boites seront du type universelles pour fixation à vis, avec entrées défonçables latérales et frontales et jumelables entre elles horizontalement ou verticalement.

<u>Hauteur d'implantation de l'appareillage par rapport au sol fini</u>

- interrupteurs, commutateurs, boutons poussoirs	: 1,20 m
- prises de courant en élévation	: 1,20 m
- prises de courant en plinthe	: 0,25 m selon cas

- Les prises de courant seront du type à éclipses.

5.2.9 <u>ECLAIRAGE DE SECURITE</u>

L'entreprise du présent lot aura à sa charge, l'ensemble du réseau Eclairage de Sécurité, suivant description ci-dessous.
Le nombre et l'implantation des blocs autonomes sera déterminé selon les dispositions édictées par le règlement concernant la prévention contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et en accord avec le Maitre d'ouvrage et le Maitre d'oeuvre,

L'éclairage de sécurité répondra aux objectifs suivants :
- éclairer les circulations,
- permettre une reconnaissance des obstacles,
- signaler les issues et cheminements pour procéder à l'évacuation des locaux,
- permettre l'intervention du personnel de sécurité,
- Les blocs de balisage seront installés aux issues des dégagements, ainsi qu'à tous les changements de direction, et à chaque obstacle.

<u>Eclairage de sécurité du type C réalisé par blocs autonomes</u>
Les blocs autonomes de sécurité seront conformes à la norme 71.800 homologués NF BAES testables, secteur présent, et équipés d'un bloc batterie interchangeable sans nécessité de dépose du bloc ou coupure secteur.

- bloc autonome de balisage : efficacité lumineuse mini. 60 lms - autonomie 1 h
- les blocs autonomes seront du type saillie,
- design selon modèle K9 de chez ETAP avec plaque en plexiglas ou équivalent.
- La signalétique apposée sur les blocs de balisage sera assurée par des étiquettes à pictogrammes correspondants aux normes NF X 08-003 et CEE 92-58.

Télécommande :
Un bloc de télécommande et de mise au repos des appareils d'éclairage de sécurité sera installé dans le T.G.B.T. du bâtiment.
Implantation des blocs autonomes au dessus des issues selon réglementation en vigueur.

5.2.10 ALARME INCENDIE TYPE 4

L'ensemble sera conforme à l'IT248 du registre de sécurité contre l'incendie des ERP et comprendra **:**
répartis dans l'établissement de façon à être audibles en tous points et équipés de :
- Haut parleur émettant 90dB à 2 mètres conforme à la NFS 32001
- Déclencheur manuel
- Test de charge
- Autonomie : veille 12h00-Alarme 5 mn

EQUIPEMENT :
Déclencheur manuel
Répartition à proximité des portes de sorties, à une hauteur de 1.30m environ du sol fini, de déclencheurs manuels à membrane déformable.

Avertisseur sonore :
Conforme à la norme AFNOR NFS 32.001 deux tons , modulés et répartis de façon à être audible de l'ensemble des occupants de l'établissement.

Tableau de synthèse :

Asservissement extraction, désenfumage :
Sans objet

Alimentation des organes asservis :
Sans objet

REPORT D'ALARME :
Le présent lot devra prévoir dans sa prestation les prestations pour le transfert d'alarme incendie avec sonnerie au domicile du boulanger dont l'habitation est à proximité de la future construction (en accord avec le Maitre d'ouvrage)

5.2.11 COURANTS FAIBLES

5.2.11.1 TELEPHONE

- Il est prévu l'installation de conjoncteurs téléphone dans la pièce de vie et la boutique et un terminal TPE dans la boutique , compris câblage
- Le coffret de distribution téléphone destiné à recevoir la réglette 12 plots et l'arrivée du câble sera agréé P T T, type saillie dans le sas à proximité de l'armoire electrique.
Compris toutes sujétions.

5.3 TRAVAUX DE VENTILATION

5.3.1 VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE SIMPLE FLUX SANITAIRES ET PIECE DE VIE

5.3.1.1 PRINCIPE DES INSTALLATIONS

Ventilation mécanique contrôlée, SIMPLE FLUX, de marque ALDES ou équivalent
L'air neuf sera admis dans le sas et boutique, au moyen d'entrées d'air autoréglables de type EA acoustiques de chez ALDES avec des moustiquaires, placées en parties hautes des pièces (fourniture par le présent lot, pose au lot menuiserie exterieure).

Cet air neuf circulera vers les pièces de service par des passages réservés, au sol, entre les portes et les huisseries.
L'extraction de l'air vicié sera assurée par des bouches de type autoréglables à forte perte de charge, placées en plafond des locaux sanitaires et pièce de vie, reliées par des gaines à un groupe moto-ventilateur placé dans les combles.
L'air vicié sera rejeté à l'extérieur.
La VMC assurera une circulation d'air générale et permanente dans les locaux.
Dans tous les cas, les travaux de V.M.C. seront en rapport avec la nouvelle réglementation acoustique en vigueur à ce jour (N.R.A.)

5.3.1.2 BOUCHES D'EXTRACTION

Placées en partie haute des pièces de service, de marque ALDES, ou équivalent, en PVC avec manchette, type BAHIA pour la pièce de vie et sanitaires / douche de type BWC 30 , de couleur blanche
Celle de la pièce de vie sera munie d'un filtre et d'un fourreau pare flamme.
Ces bouches d’extraction présenteront un amortissement phonique important.
Des pièges à sons devront être incorporés dans les réseaux.
Le choix des appareils et gaines ainsi que leur mise en œuvre ou leur tracé devront assurer un niveau sonore n'apportant aucune gêne pour les occupants, en particulier pendant les heures de nuit.
Les scellements des bouches dans la maçonnerie seront effectués au ciment.

5.3.1.3 PASSAGE D'AIR

L'entrepreneur du présent lot devra veiller à ce que les passages d'air sous les portes intérieures soient respectés par les corps d'état concernés (15mm sous les portes).

5.3.1.4 GAINES DE RACCORDEMENT

Les gaines reliant les bouches d'extraction au groupe moto ventilateur seront réalisées en gaines souples. Elles seront composées d'une armature métallique spiralée, enserré entre deux toiles de verre imprégnées.
Pour de grandes longueurs droites, on utilisera de préférence, des conduits rigides en PVC (assemblage par collage) ou en acier galvanisé (assemblage par pièces préfabriquées).
On prendra toute précaution pour éviter les risques de condensation dans les gaines.
La fixation des gaines sur les accessoires sera assurée par des colliers de serrage.
Les gaines passant sous rampant de toit seront maintenues par feuillard galvanisé, afin d'assurer un parcours aussi rectiligne que possible.
On veillera à ne pas percer , pincer, ou déformer les gaines, lors du montage.
L'étanchéité des réseaux devra être parfaite.
En règle générale, on tendra au maximum les gaines souples, de manière à ce qu'elles soient le plus lisse possible.
On évitera de faire trop de coudes. S'ils sont nécessaires, ils seront à grand rayon de courbure.
Les gaines situées dans les combles seront calorifugées ou réalisées en gaines pré-isolées.

5.3.1.5 EXTRACTEURS

Groupe d’extraction **HYGROREGLABLE DE TYPE HYGRO B** de marque ALDES ou équivalent, mono 220V.
Avec commutateur à deux allures, sans position d’arrêt total.
Les débits d'extraction indiqués au paragraphe "renouvellement d'air" devront être rigoureusement observés.
La variation du débit d'air en pièce de vie sera obtenue par inversion du sens de rotation du moteur avec élément auto-amplificateur.
Ces appareils seront placés dans les combles
Ils seront suspendus à la charpente par suspensions adaptées.
Des liaisons acoustiques seront prévues sur chaque piquage au départ des groupes.
La protection externe des liaisons acoustiques sera conservée lors de l'installation.
L'alimentation électrique est prévue en mono 220 Volts + Terre

5.3.1.6 EVACUATION DE L'AIR VICIE

L'air vicié sera rejeté à l'extérieur. L'évacuation s'effectuera à travers une tuile à douille, incorporée à la couverture.
Le chapeau coiffant la sortie de toit sera fourni et posé par le lot couverture.
La liaison entre la sortie de toit et le groupe d'extraction s'effectuera par une gaine diamètre150.

5.3.1.7 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Le présent lot raccordera ses appareils depuis le tableau électricité, compris protection (mono 220 V + terre).
Un inverseur avec voyant sera placé en cuisine (grande et petite vitesse). Il sera relié au groupe d'extraction (liaison 3 fils + terre).
Dans les combles, l'alimentation électrique du groupe sera munie d'une fiche débrochable réglementaire.
L'installation électrique sera conforme à la norme NF C 15.100.

5.3.1.8 NIVEAU SONORE

L'installateur s'engagera à ce que le choix et la mise en place de son matériel :
- type du ventilateur utilisé à son débit maximum
- constitution de son réseau
- type de bouches utilisées
- réglages de l'installation

correspondent à un niveau de bruit reçu, n'excédant pas /
- 25 db (A) en sanitaire
- 30 db (A) en pièce de vie.

5.3.1.9 PERCEMENTS SCELLEMENTS

L'entrepreneur devra fournir au lot gros- œuvre, en temps utile, les réservations qui lui sont nécessaires.
Il devra tous les trous non réservés.
Les scellements dans les maçonneries s'effectueront exclusivement au ciment.
L'entreprise à la possibilité de fournir au lot gros- œuvre, les fourreaux et leur position.
Dans ce cas, scellements et calfeutrements seront à la charge du maçon.
Par contre, dans les cloisons et doublages, tous les travaux décrits ci-dessus sont à la charge du présent lot.

5.3.1.10 PEINTURE

Toutes les parties ferreuses éventuelles des installations recevront deux couches de peinture anti-rouille après dégraissage.

5.3.2 CENTRALE DE VENTILATION FOURNIL PATISSERIE

Principe des installations
Ventilation mécanique contrôlée, SIMPLE FLUX, de marque ALDES ou équivalent
L'air neuf sera admis dans les pièces principales, au moyen d'entrées d'air auto réglables de type EA acoustiques de chez ALDES avec des moustiquaires, placées en parties hautes des menuiseries (fourniture par le présent lot, pose au lot menuiserie).

L'extraction de l'air vicié sera assurée par des bouches de type auto réglables à forte perte de charge, placées en plafond des locaux reliées par des gaines à un groupe moto ventilateur placé dans le faux plafond du sas.
L'air vicié sera rejeté à l'extérieur.
La VMC assurera une circulation d'air générale et permanente.
Dans tous les cas, les travaux de V.M.C. seront en rapport avec la nouvelle réglementation acoustique en vigueur à ce jour (N.R.A.)

1 installation indépendante à prévoir pour le fournil et la pâtisserie.

Raccordements électriques
Le présent lot raccordera ses appareils depuis le tableau électricité, compris protection (mono 220 V + terre).
Un inverseur avec voyant sera placé dans le bar (grande et petite vitesse). Il sera relié au groupe d'extraction (liaison 3 fils + terre).
Dans le faux plafond isolé CF 1h, l'alimentation électrique du groupe sera munie d'une fiche débrochable réglementaire.
L'installation électrique sera conforme à la norme NF C 15.100.

Niveau sonore
L'installateur s'engagera à ce que le choix et la mise en place de son matériel :
- type du ventilateur utilisé à son débit maximum
- constitution de son réseau
- type de bouches utilisées
- réglages de l'installation

correspondent à un niveau de bruit reçu, n'excédant pas :

- 25 db (A) en pièces principales

Peinture
Toutes les parties ferreuses éventuelles des installations recevront deux couches de peinture anti-rouille après dégraissage.

Percements - Scellements
L'entrepreneur devra fournir au lot gros œuvre, en temps utile, les réservations qui lui sont nécessaires.
Il devra tous les trous non réservés.
Les scellements dans les maçonneries s'effectueront exclusivement au ciment.
L'entreprise à la possibilité de fournir au lot gros œuvre, les fourreaux et leur position.
Dans ce cas, scellements et calfeutrements seront à la charge du maçon.
Par contre, dans les cloisons et doublages, tous les travaux décrits ci-dessus sont à la charge du présent lot.

Débit d'extraction :
Les débits d'extraction et d'entrés d'air seront définies par le calcul de l'entreprise et sous responsabilité.

5.3.2.1 Travaux d'électricité

L'alimentation électrique et la protection de ces groupes d'extraction sera réalisée par le présent lot en câble CR1
Ce poste comprendra l'ensemble du câblage, protections électriques compris accessoires, fourreaux, chemins de câbles, incorporations, ….

Ce poste comprendra l'ensemble des liaisons d'asservissement, câblage, relayage, fixations.

Le renvoi d'alarme de fonctionnement du groupe de VMC sera du au titre du présent lot, depuis les contacts secs du pressostat d'alarme, compris voyants de visualisation (marche / arrêt), câblages, repérages, aboutissant dans l'armoire électrique.

5.3.2.2 Bouches d'extraction

Placées en partie haute des murs du Fournil et patisserie selon plans, type auto-réglables de marque ALDES, ou équivalent, en PVC avec manchette, type BAP COLOR, à forte perte de charge, Dn 125 mm, de couleur blanche, avec manchettes tôle
Dn 125 et rondelle de blocage Dn 125. ou équivalent.
Ces bouches d'extraction présenteront un amortissement phonique important.
Des pièges à sons devront être incorporés dans les réseaux.
Le choix des appareils et gaines ainsi que leur mise en œuvre ou leur tracé devront assurer un niveau sonore n'apportant aucune gêne pour les occupants, en particulier pendant les heures de nuit.
Le raccordement de chaque bouche au réseau d'extraction se fera à l'aide d'une manchette souple en acier galvanisé, tôle acier électro-zinguée agrafée en spirale épaisseur 12/10è mm, classé M0.
Le titulaire du présent lot devra le percement des plaques de plafond afin d'intégrer les bouches d'extraction ainsi que les scellements des bouches dans la maçonnerie effectués au ciment.

5.3.2.3 Gaines de raccordement

Les bouches d'extraction seront raccordées à des gaines spirales métallique rigides pour ERP de section appropriée.
L'étanchéité sera faite par des colliers de serrage.
Ces gaines seront raccordées individuellement au groupe d'extraction.
Chaque piquage sera muni d'un dispositif pare-flammes de degré une demiheure pour asurer le CF entre les deux pièces ventilées.
Le parcours des gaines entre l'appareil et les bouches sera le plus simple possible.
Compris percement et rebouchage des murs si nécessaire
Les coudes, s'ils sont nécessaires, seront à grand rayon de courbure.

<u>Caractéristiques techniques:</u>

Les gaines seront en tôle d'acier galvanisé pour tous les réseaux avec joints EPDM. Elles seront du type spiralé agrafée, classé M0. L'assemblage se fera par emboîtement et par manchons rivetés avec étanchéité par mastic sur support textile lissé appliqué par enroulement sur le développé de joints ou de bande thermorétractable.

Le supportage de ces gaines se fera tous les 2.50 m par bandes métalliques perforées enroulées sur la gaine avec interposition de matériau résilient. Ces bandes seront boulonnées entre elles à la partie supérieure et seront fixées à la structure. Elles seront de même nature que les gaines supportées.

Il sera prévu un tampon de nettoyage en partie basse de chaque conduit vertical ou partie de conduit vertical, celui-ci accessible depuis la trappe correspondante de la gaine technique.
Le bouchage des trémies au droit du plancher incombe au présent lot.

Coudes sur gaines rondes ou ovales

Pour des vitesses égales ou supérieures à 4 m/s, rayon moyen égal à 1.5 fois la dimension de la gaine dans le plan du coude et construction en 5 éléments pour un coude de 90°. En cas de manque de place, la section sera transformée en carré ou en rectangle avec un coude à aubages.
Pour celles inférieures à 4 m/s, rayon moyen au moins égal à la dimension de gaine dans le plan de coude et construction en 3 éléments pour 90° si le diamètre est inférieur ou égal à 320 mm.

Supports :

L'entrepreneur du présent lot devra se rapprocher des lots gros œuvre et charpente afin de déterminer le mode de pose le plus adéquat de fixations des matériels. Dans tous les cas, il sera interposé entre support et gaine un matériau résilient antivibratoire.
Tous les éléments constituant les supports seront en acier galvanisé.

Gaines horizontales circulaires :

Feuillard de même nature que le conduit de 25 x 0.8 mm, ceinturant la gaine, boulonné sur lui-même, au dessus de celle-ci, et fixé en partie supérieure à la structure par chevilles et boulons sur béton, par pattes métallique et boulonnage sur charpente.
Ou feuillard dito ci-dessus mais boulonné au-dessus de la gaine sur pièce métallique suspendue par tige filetée Dn 8 mm minimum fixée à la structure par vissage dans cheville à expansion dans béton ou par pattes métallique et boulonnage sur charpente.
Toutes les boulonneries seront de type M8 minimum en acier galvanisé.
L'écartement entre les supports sera de 2.5 m au maximum. Cet écartement sera réduit aux changements de direction et aux dérivations.

Liaisons équipotentielles :

Les gaines devront être reliées au conducteur principal de protection, une liaison équipotentielle sera assurée sur toute la longueur de l'installation.
En cas de présence de matériel électrique sur un tronçon, ce matériel devra être conforme à la norme NF C 15.100.

5.3.2.4 Groupes d'extraction

Installation en plafond du sas depuis trappe de maintenance en plafond selon plans.

Fourniture et pose d'un groupe d'extraction en caisson de marque ALDES ou équivalent approuvé:
- modèle TVEC gamme I, 181 B, plat et compact, type C4 400C 1/2 H, mise en oeuvre en intérieur, horizontale
- Montage en faux plafond avec support adapté du au présent lot
- Caisson isolé acoustiquement en tôle prélaquée blanche
- Roue à action simple ouie à entraînement direct.
- Monophasé 220V
- Bornier de raccordement électrique déporté à l'extérieur du caisson
- Puissance consommée maxi moteur : ±100 watts,
- Conforme à la norme : CE,
- Pressostat fixe monté, y compris renvoi sur armoire et voyants de visualisation.

L'appareil sera équipé avec les accessoires suivants :
Interrupteur de proximité cadenassable en boîtier IP 54
Les ouïes d'aspiration et de refoulement des groupe d'extraction d'air vicié seront munies chacune d'une manchette souple de raccordement, incombustible, classement MO.

Supportage :

Les caissons de ventilation sera fixé sur cloison 98/48 par un support metallique adapté, compris interposition de plots anti-vibratiles entre celui-ci et le groupe, visseries, accessoires divers, peinture antirouille et peinture définitive.

Les rejets seront à au moins 8 mètres de tout ouvrant.

5.3.2.5 Evacuation de l'air vicié

Le refoulement de l'air vicié du caisson d'extraction se fera en pignon du bâtiment, travaux à effectuer en conduit rigide en acier galvanisé M0, compris les accessoires de pose, fixation et supportage.
Le titulaire du présent lot devra de la fourniture de la grille en façade

5.3.2.6 Entrées d'air

Les entrées d'air utilisées seront de marque ALDES ou équivalent approuvé, Kit Haut de Fenêtre, Module de 45 m3/h.

Celles-ci seront fournies par le présent lot et installées par le lot menuiseries extérieures, suivant indication du présent lot.

5.3.2.7 Coupure d'urgence VMC

A prévoir pour le fournil et la pâtisserie :
En complément de la commande principale, le titulaire du présent lot devra la fourniture pose et raccordement à proximité de l'entrée d'un dispositif d'arrêt d'urgence type coup de poing Pompier sous boîtier à verre dormant réglementaire permettant de couper l'alimentation électrique de l'installation de ventilation (hormis l'extraction sanitaires et vestiaires) compris étiquette DILOPHANE gravée de repérage. Ce poste comprendra l'ensemble des liaisons électriques d'asservissement.

5.3.3 CHAUFFAGE

Principe :
Les locaux seront chauffés par des cassettes rayonnantes électriques en sous plafond.

5.3.3.1 CASSETTES RAYONNANTES

Tous les locaux seront chauffés à l'aide de cassettes rayonnantes à basse température (température de surface < 100℃), de marque HORA ou équivalent approuvé, mo dèle HORACIER, aux caractéristiques suivantes :
Bac métallique en acier laqué de couleur blanche, isolé sur la partie supérieure,
Etrier de fixation
Conforme à la norme C15/1100 - CE
Classement IP 55,
Tension : mono 230 volts, 50 Hz,
Température < 100 ℃,
Dimensions : 119 x 59 cm et 59x59 cm,
Puissance : 600 watts et 300 watts.
Les cassettes rayonnantes seront installées à l'Horizontal, plaquées sous le plafond.
Mise en place dans chaque local d'un thermostat d'ambiance sous boiter métallique ajouré fermé à clé.

Dimensionnement :
Au delà de la puissance requise, égale au moins aux déperditions calculées, on respectera impérativement les deux règles d'homogénéité et d'asymétrie du chauffage par rayonnement.
La somme des puissances assignées cassettes protégées par un même dispositif différentiel (ID 300 mA) ne doit pas être supérieure à 7.5 kW sous 230 volts.
Depuis l'armoire générale de l'électricien, le titulaire du présent lot devra l'ensemble des raccordements cassettes rayonnantes en câbles de section appropriée compris boîtier.

Localisation:
Ensemble des locaux

5.3.4 ESSAIS

L'entreprise devra livrer une installation achevée, en parfait état de fonctionnement.
Avant la réception, l'installation sera contrôlée dans toute son étendue.

L'entreprise procédera aux essais et mesures suivants :
- Contrôle des appareils de protection.
- Contrôle des puissances.
- Contrôle des automatismes.
- Contrôle de l'échauffement des câbles.
- Mesure de la résistance de terre.
- Mesure de l'isolement des circuits.
- Mesure des tensions en charge et contrôle des chutes de tension.

Tous ces contrôles seront conformes et consignés sur les procès-verbaux d'essais " COPREC ".

Le programme des essais et contrôles sera communiqué au Maitre d'ouvrage.

Les frais nécessités par ces essais seront à la charge de l'entreprise qui devra mettre à disposition le personnel compétent et les appareils de mesure nécessaires pour cela.

5.3.5 RÉCEPTION

La réception aura lieu après achèvement de tous les corps d'états.
La réception comporte la remise des documents D.O.E ainsi qu'une vérification de conformité avec le programme et l'examen de l'installation, suivant les essais décrits au paragraphe précèdent, en présence du Maître d'Œuvre, du Maître d'Ouvrage (ou de son représentant) et de l'entrepreneur.
Si les essais donnent satisfaction, la réception des travaux pourra être prononcée définitivement, sinon elle sera reportée tant que l'entreprise n'aura pas fait les travaux ou retouches nécessaires pour cela.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 5 - ELECTRICITE - CHAUFFAGE - VMC

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
5.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX				
5.2.1	GENERALITES				
5.2.2	INSTALLATION DE CHANTIER				
5.2.3	ALIMENTATION ELECTRIQUE				
5.2.4	RACCORDEMENT DU RESEAU DE TERRE				
5.2.5	LIAISONS EQUIPOTENTIELLES				
5.2.6	EQUIPEMENTS ELECTRIQUES				
5.2.6.1	PRINCIPE SAS				
5.2.6.2	PRINCIPE DOUCHE/SANITAIRE				
5.2.6.3	PRINCIPE PIECE DE VIE				
5.2.6.4	PRINCIPE PATISSERIE				
5.2.6.5	PRINCIPE BOUTIQUE				
5.2.6.6	PRINCIPE FOURNIL				
5.2.6.7	PRINCIPE COMBLES				
5.2.6.8	PRINCIPE EQUIPEMENTS EXTERIEURS				
5.2.7	ALIMENTATIONS DIVERSES				
5.2.8	EQUIPEMENTS DIVERS				
5.2.8.1	ARMOIRE ELECTRIQUE TARIF JAUNE				
5.2.8.2	COUPURE GENERALE BASSE TENSION				
5.2.8.3	DISTRIBUTION				
5.2.8.4	APPAREILLAGE				
5.2.8.5	BOITE D'ENCASTREMENT				
5.2.9	ECLAIRAGE DE SECURITE				
5.2.10	ALARME INCENDIE TYPE 4				
5.2.11	COURANTS FAIBLES				
5.2.11.1	TELEPHONE				
5.3	TRAVAUX DE VENTILATION				
5.3.1	VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE SIMPLE FLUX SANITAIRES ET PIECE DE VIE				
5.3.1.1	PRINCIPE DES INSTALLATIONS				
5.3.1.2	BOUCHES D'EXTRACTION				
5.3.1.3	PASSAGE D'AIR				
5.3.1.4	GAINES DE RACCORDEMENT				
5.3.1.5	EXTRACTEURS				
5.3.1.6	EVACUATION DE L'AIR VICIE				
5.3.1.7	RACCORDEMENTS ELECTRIQUES				
5.3.1.8	NIVEAU SONORE				
5.3.1.9	PERCEMENTS SCELLEMENTS				
5.3.1.10	PEINTURE				
5.3.2	CENTRALE DE VENTILATION FOURNIL PATISSERIE				
5.3.2.1	Travaux d'électricité				
5.3.2.2	Bouches d'extraction				

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 5 - ELECTRICITE - CHAUFFAGE - VMC

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
5.3.2.3	Gaines de raccordement				
5.3.2.4	Groupes d'extraction				
5.3.2.5	Evacuation de l'air vicié				
5.3.2.6	Entrées d'air				
5.3.2.7	Coupure d'urgence VMC				
5.3.3	CHAUFFAGE				
5.3.3.1	CASSETTES RAYONNANTES				
5.3.4	ESSAIS				
5.3.5	RÉCEPTION				

TOTAL H.T. En Euros

TVA à 20 %

TOTAL T.T.C. En Euros

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

LEGENDRE - MOMMAELS
SELARL D'ARCHITECTURE
54 rue du Grand faubourg
28000 CHARTRES

Tél. : 02.37.84.00.40
Fax. : 02.37.84.00.41

CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Dossier n° 360

Adresse chantier :
Rue du 19 Mars
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

LOT N°06 – PLOMBERIE - SANITAIRES

FEVRIER 2014

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'Eglise
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

6.1 GENERALITES DU LOT

Les travaux sont à entreprendre pour le compte de la Commune de Souancé-au-Perche
6 Place de l'Eglise, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

Il s'agit de **TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE**
Rue du 19 Mars, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

L'entrepreneur reconnaît être parfaitement informé des dispositions communes à tous les corps d'état faisant partie du présent descriptif.

6.1.1 GENRALITES DU LOT PLOMBERIE SANITAIRE - TEXTES DE REFERENCE

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels parus à la date de la signature du marché et notamment :

- fascicules techniques : énumérés en préambule du Cahier des Prescriptions communes " fascicules 01 et 02 " annexe à l'arrêté du 15 février 1967 (J.O. du 14 mars 1976).

6.1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES

Document du R.E.E.F. 1958 et du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment et en particulier : les règles de calcul et les documents conformes aux D.T.U. et les Cahiers des Charges pour l'exécution des ouvrages.

6.1.3 NORMES

Les normes françaises homologuées et en particulier :

- normes françaises NFP 41201 à 41204
- normes françaises NFP 45201
- D.T.U. n°60.1 avec additif 1.2.4.5. et annexe c hapitre 4
- D.T.U. n°60.33
- D.T.U. n°60.41
- cahier des charges 1594 concernant les évacuations d'eaux domestiques
- N.F.P.
- D.T.U. n°60.11 Edition Octobre 1988
- N.F.A. 60.312 et 60.301
- règlement sanitaire départemental
- règles de l'art

Cette liste est non limitative

6.1.4 EXIGIBILITÉ DE CONFORMITÉ

Pour les marchés, les D.T.U. et normes applicables sont ceux dont le mois de publication figurant sur le document est antérieur de deux mois à celui de la consultation. Cela veut dire que les installations seront conformes aux normes et règlements en vigueur au jour de la mise en service, mais que les suppléments qui découleront des modifications de textes intervenues à dater de deux mois avant le jour de la consultation ne seront pas à la charge de l'entrepreneur et devront faire l'objet d'un avenant au marché.

6.1.5 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

6.1.5.1 Limites de la prestation

La prestation forfaitaire devra couvrir notamment:
- la fourniture, le transport et la mise en oeuvre des matériels et matériaux.
- la protection et la bonne conservation des matériels pendant la durée des travaux.
- tous les essais partiels et globaux pendant la période des travaux et avant et pendant la mise en service des installations.
- le nettoyage permanent des zones et des installations
- tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des installations
- la fourniture et la présentation au maître d'ouvrage de tous les matériels, échantillons, documentation et fiches techniques.
- les frais relatifs aux essais de plomberie.

- les frais relatifs à l'assistance technique éventuelle des fournisseurs.
- La fourniture et la pose des raccordements au ballon d'eau chaude.

6.1.5.2 Travaux exclus du présent lot

- tranchée et remblai pour passage du réseau extérieur d'alimentation.
- les canalisations enterrées eaux usées, eaux vannes (lot GO)
- les regards eaux usées et eaux vannes à l'extérieur du bâtiment

6.1.5.3 Obligations de l'adjudicataire

L'entrepreneur au titre du présent lot est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des fascicules constituant le devis descriptif global de l'opération ainsi que de l'ensemble des clauses et prescriptions communes à tous les corps d'état.
Il devra se mettre en rapport avec les titulaires des différents lots dans les délais impartis pour toutes dispositions nécessaires quant aux cotes d'implantation, nivellement, réservations, scellements, etc...
Il devra en cas d'insuffisance de précisions, en référer en temps utile au maître d'oeuvre qui donnera toutes indications complémentaires nécessaires.
En cas de sous traitance, l'adjudicataire devra au préalable obtenir l'agrément du sous traitant par le maître d'oeuvre et le maître d'ouvrage.
Il devra se mettre en rapport avec la compagnie concessionnaire des Eaux afin de connaître la pression de distribution et devra communiquer ses besoins en eau en vue du branchement général.
Les soumissionnaires à la présente offre devront obligatoirement se rendre sur place avant de remettre leur offre, afin d'avoir une vue objective de l'étendue des travaux à effectuer, notamment au niveau de la dépose des installations sanitaires existantes.

6.1.5.4 Imputation des travaux

L'Entrepreneur reste responsable des travaux qu'il assume, il a le devoir avant remise des prix, de demander les précisions qui lui semblent nécessaires.

6.1.5.5 Essais et réceptions

Après achèvement des travaux, il sera procédé à une série d'essais :
- essais de fonctionnement, et de contrôle des débits.
- contrôle de qualité, conditions de pose, conformité au devis
- étanchéité

Avant réception définitive :
- essais de solidité de pose et contrôle de l'état de conservation du matériel.

Il sera vérifié en outre que l'installation est complète.
Pendant la durée des travaux et en fin de chantier, l'entrepreneur doit le nettoyage et l'enlèvement des gravois.

6.1.5.6 Réservations

L'entrepreneur devra en début de chantier fournir au lot Gros Oeuvre son plan de réservations, faute de quoi les percements seront à sa charge.
Après passage des canalisations, l'entreprise du présent lot devra le dégrossi des rebouchages en béton. La finition de ces rebouchages étant due au lot Gros Oeuvre.
Dans les doublages et cloisons légères, les percements, calfeutrements et raccords sont à la charge du présent lot.
Il sera prévu des fourreaux pour dilatation de toutes les canalisations au droit de toutes les parois horizontales et verticales.

6.1.5.7 Plan d'exécution plomberie

L'entrepreneur remettra à l'architecte l'ensemble des plans d'exécution au moins 2 semaines avant l'exécution des travaux, ce pour conformité avec les prestations architecturales, l'entrepreneur restant responsable de ses calculs.

6.1.5.8 Méthodes de calculs

Tous les calculs de débits et les diamètres seront établis suivant les documents du R.E.E.F. 58 (édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) et complétés par les abaques publiés dans la revue de couverture plomberie de l'union des Chambres Syndicales.

En aucun cas la garde d'eau d'un siphon ne sera inférieure à 5 cm.

6.1.5.9 Echantillons

Avant toute commande, l'entreprise de Plomberie devra soumettre à l'agrément du maître de l'ouvrage et du Maître d'oeuvre les échantillons des appareils et matériaux qu'il compte utiliser conformément au cahier des clauses Techniques Particulières.

Il pourra proposer en variante toutes marques d'appareils et matériaux de qualité au moins équivalente, en joignant à sa proposition les références caractéristiques et toutes garanties d'essais et d'homologations ainsi que les incidences qu'entraînerait leur utilisation sur les autres corps d'état.

6.1.5.10 Canalisations d'adduction

(voir DTU n°60.1, paragraphe 2.1)

a) Tubes et raccords en cuivre :

- tube écroui pour les parcours apparents
- tube recuit pour les parcours encastrés

6.1.5.11 Canalisations d'évacuation

a) Canalisations en élévation :

Elles seront en tuyaux plastiques PVC rigide non plastifié - série écoulement - Norme Française NF 54.017, 54.030 et suite.

Ces tubes seront en PVC gris moyen.

Pose sur colliers métalliques non serrés et d'une manière générale suivant DTU 60.33 ou colliers plastiques avec brides.

Les tampons de dégorgement seront du type à serrage à vis avec joints en Néoprène. Leur nombre sera suffisant pour permettre un entretien sans difficulté.

B) Ventilation primaire :

Les chutes E.U. et E.V. seront prolongées jusqu'en sous plafond du rez de chaussée, elles seront de diamètre 100 mm de la série évacuation, et coiffées d'un clapet de ventilation à soupape.

6.1.5.12 Appareils sanitaires

(voir DTU n°60.1 paragraphe 2.2)
Diamètres intérieurs minimaux de raccordement aux appareils sanitaires en mm :

EVIER	
Eau froide	12/14
Eau chaude	12/14
Evacuation PVC	43.6/50
LAVABO SUR CONSOLE	
Eau froide	10 x 12
Eau mitigée	10 x 12
Evacuation PVC	33,6 x 40
WC A RESERVOIR DE CHASSE	
Eau Froide	10 x 12
Evacuation PVC	100
DOUCHES	
Eau froide	12/14
Eau chaude	12/14
Evacuation PVC	43.6 x 50

BAIGNOIRES
Eau froide 12/14
Eau chaude 12/14
Evacuation PVC 43.6 x 50

MACHINE A LAVER (MLL - MLV)
Eau froide 12/14
Evacuation PVC 43.6 x 50

6.1.5.13 Robinetterie

(voir DTU n°60.1)
- la robinetterie des appareils sanitaires, bondes incluses, seront conformes à la normalisation. Ils seront chromés et le mécanisme de commande sera hors eau sauf indication contraire au descriptif.
La robinetterie en général devra avoir la marque NF avec classement E.A.U. minimum : baignoire E3 A2 U3, douche E1 A2 U3, et autres équipements E2 A2 U3, ou classés I pour les mitigeurs et les robinets flotteurs de WC.

Robinets d'arrêt sur réseaux sanitaires :
Les robinets seront prévus du type 1/4 de tour à sphère.

6.1.5.14 Calorifugeage

Le matériau de calorifugeage devra être imputrescible, insensible à l'action des rongeurs, avoir une résistance thermique élevée. Il devra présenter toutes les garanties d'incombustibilité et être traité pour être ininflammable (PV d'essai du C.S.T.B. à fournir).

6.1.5.15 Peinture anti corrosion

Une couche de peinture anti rouille en usine
Une seconde couche après pose.
pour : toutes les canalisations, colliers, gaines, supports, quincailleries en métaux ferreux non galvanisés.

6.1.5.16 Mise en oeuvre

DISPOSITIONS GENERALES
A) Passage des canalisations - fourreaux :
Toutes les canalisations d'acier traversant les murs, cloisons ou planchers seront protégées par des fourreaux métalliques en acier galvanisé ou acier noir protégé de diamètre approprié, dépassant légèrement la face des murs et dépassant de 5 cm au moins le parement des planchers finis. L'espace entre le tuyau et le fourreau sera au minimum de 5 mm et sera protégé à l'aide de matériaux résiliants (Talmisol).
Pour les canalisations en cuivre, les fourreaux seront réalisés en plastique rigide moulé et mis en oeuvre de la même manière que prévue pour les canalisations acier.

B) Isolation phonique :
L'isolation phonique des tuyauteries sera particulièrement étudiée afin de pallier tous bruits aériens ou bruits d'impacts d'origine hydraulique ou du fait des matériels installés.
L'entreprise devra en conséquence s'attacher à n'installer que des appareils aussi silencieux que possible et à les monter en les isolant du gros oeuvre au moyen de dispositifs spéciaux.
Elle fera son affaire de tous supports, tous revêtements, toutes manchettes souples et raccords anti vibratiles qui seraient nécessaires.
Elle prévoira tous les anti-béliers nécessaires, ainsi que les ventilations primaires et secondaires le cas échéant de toutes les chutes.

Canalisations
Les fixations seront exécutées à l'aide de colliers isolants et manchons résiliants et de préférence posés sur des parois lourdes.
Les chutes en PVC seront désolidarisées dans l'épaisseur du plancher par une mousse.

WC :
Interposition de résiliant et bagues isolantes au droit des fixations.

L'ensemble des dispositifs devra aboutir à livrer une installation conforme aux règlements de construction, en particulier en ce qui concerne le niveau du bruit. Il est rappelé que des essais d'isolation acoustique sont prévus.

C) Calorifugeage (eau froide)
Toutes les canalisations d'eau situées dans les gaines techniques, les locaux de service, (d'une façon générale dans les locaux non chauffés) seront garnies de fourreaux calorifugés anti condensation.

Finition du calorifugeage par gaines de matière plastique ARMAFLEX ou similaire, spéciales pour coudes et embranchements de fabrication SAINT GOBAIN, ISOLFIX ou similaire.

En cas d'impossibilité d'emploi des pièces moulées pour coudes et embranchements, ceux ci seront réalisés avec entoilage et enduit plâtre.

6.1.5.17 Canalisations d'adduction

La distribution aux appareils sanitaires sera en tube cuivre choisi et approuvé et mise en place conformément au D.T.U.
Toutes les parties de canalisations et d'appareillages devront rester démontables sans qu'il soit nécessaire d'endommager la maçonnerie ou la canalisation elle-même.
Les raccords filetés en fonte malléable seront employés pour des diamètres égaux et inférieurs à diamètre 100.
L'assemblage par soudure brasure est interdit dans les réseaux d'eau chaude.
Des raccords démontables par raccords-union brides devront être posés où l'on aura besoin d'un démontage facile, en particulier au droit de chaque robinet d'arrêt.
Les clapets de retenue devront être facilement visitables.
Les tubes de cuivre seront assemblés par raccords à braser.
Pente générale de 3% par mètre des canalisations exposées au gel pour assurer une purge complète.

6.1.5.18 Canalisations d'évacuation

REGLES GENERALES
Toutes les chutes séparatives seront prolongées par une ventilation primaire en tuyaux d'un diamètre en rapport avec celui de la chute.

CHUTES D'EVACUATION
Les canalisations seront fixées au moyen de colliers à scellement démontables, galvanisés, à l'écartement suivant les normes du matériau, en règle générale il sera prévu un collier à chaque collet.
Des bouchons de dégorgement seront placés en bout de collecteurs aux coudes et changements de direction.
Les évacuations d'appareils se feront obligatoirement par pied de biche avec bouchon de dégorgement.

6.1.5.19 Documents à remettre en fin de travaux

Les plans de recollement en 3 exemplaires dont un sur support informatique (CD-ROM) qui comporteront notamment :
- les plans d'installation avec les différents équipements
- les schémas des installations exécutés avec le repérage des différents matériels utilisés.
La notice de fonctionnement et d'entretien.
Les notices techniques du matériel.
Les consignes d'exploitation.

6.1.5.20 Etiquetage - repérage

L'ensemble des installations sera correctement repéré afin de pouvoir définir rapidement la nature du fluide véhiculé.
Le repérage se fera par bande autocollante de couleur conventionnelle disposée sur les canalisations.
Le repérage tiendra compte du sens du fluide repéré (fléchage).

6.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PLOMBERIE

Marque, qualité, provenance :

Pour des raisons d'entretien, sauf spécifications contraires, tous les produits répondront aux normes françaises marquage NF et Européennes marquage CE.

Les certificats d'homologation seront fournis par l'entreprise.
Les types de matériels seront définis avec les ouvrages. Tous les matériaux inflammables auront un classement de réaction au feu. M1.

L'installateur devra impérativement préciser et spécifier dans son bordereau de prix, à la phase DCE, les MARQUES et REFERENCES des appareils retenus dans son projet afin de permettre une analyse d'offre équitable et comparable des entreprises.

6.2.1 COMPTAGE INDIVIDUEL & PENETRATION EAU POTABLE

Depuis le nouveau comptage crée (côté PARKING DU PERSONNEL selon plan), tuyau d'alimentation entre citerneau et sortie au niveau du BECS dans pièce de vie fourni et posé par le présent lot .
L'eau froide sera prise après comptage.

Après comptage, sur le PVC, pression en attente le présent lot devra la fourniture et pose de :

- d'une vanne d'arrêt
- d'un robinet purgeur
- d'une manchette démontable de dimensions appropriées au compteur
- d'un réducteur de pression réglé à 3 bars avec manomètres
- d'un collier de fixation de l'ensemble avec raccords union pour compteur
- d'un clapet anti-pollution en aval de la vanne d'isolement respectant les normes NF.

Dans la pièce de vie, mise en place d'une nourrice pour distribution avec vanne de coupure sur tous les départs.

6.2.2 DISTRIBUTION D'EAU FROIDE

- A partir du réseau principal, branchement et alimentation des divers appareils sanitaires, ballon de production d'eau chaude et appareils situés dans le fournil, pâtisserie et sanitaires.
Toute la canalisation sera réalisée en tubes cuivre.
Les canalisations passant dans le sol seront protégées par gaines plastiques et éprouvées à 4 bars avant coulage de la chape.
Ces canalisations ne devront comporter aucune soudure ou brasure sur les parties encastrées.
Le tracé des canalisations sera tel que toutes soudures nécessaires devront être accessibles, exemple : dessous d'évier, ou placards.
Pour permettre le jeu des dilatations, les tuyaux devront glisser librement à l'intérieur des colliers de fixation ou des fourreaux en plastique ménagés dans la traversée des murs et des planchers. Prévoir des colliers antivibratoires avec bague caoutchouc ou similaire.
Les dimensions des tuyaux d'eau seront calculées en fonction de la pression d'eau qui est de environ 2,5 bars.
Les tuyauteries apparentes seront en tubes cuivre écroui avec raccords et soudures,
Elles seront posées dans leur parcours horizontal et vertical sur colliers en laiton à 2 boulons, à vis ou à scellement suivant leurs emplacements.
- A chaque collier, une rosace d'écartement en laiton est à prévoir. Les canalisations seront exécutées sous fourreau au passage des murs et cloisons.
- Les coudes seront faits à chaud avec remplissage au sable, aucune soudure ne sera tolérée, l'installation en tube de cuivre sera brasée.
- Les raccords 2 pièces se feront par collets battus.
- La fixation des tubes sur les colliers se fera par l'interposition d'un matériau résiliant, genre GAINOJAC, ainsi que dans les traversées de parois ou planchers.
- Vanne d'isolement pour chaque appareil desservi.
Les tuyauteries encastrées seront en tube cuivre recuit, ne comporteront aucune soudure et seront placées sous gaines plastiques agrées.
- L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour éviter les «coups de bélier».
Les canalisations d'eau froide ou d'eau chaude passant en locaux non chauffés seront calorifugées à l'aide de coquilles Armaflex, type Armstrong 6 mm ou similaire.

Localisation:
- Pour alimenter les appareils sanitaires et les appareils de cuisine.

6.2.3 DISTRIBUTION D' EAU CHAUDE

A partir du préparateur d' ECS, le présent lot devra réaliser l'alimentation en eau chaude de l'ensemble des appareils sanitaires nécessitant une arrivée eau chaude. (vidoir, plonge, douche, lavabo, laves mains, kitchenette)

- Réseaux apparents par tubes en cuivre écroui, avec raccords et soudures fixé par colliers anti-vibratiles démontables.

- A chaque collier, une rosace d'écartement en laiton est à prévoir. Les canalisations seront exécutées sous fourreau au passage des murs et cloisons.
Ces canalisations ne devront comporter aucune soudure ou brasure sur les parties encastrées.
Le tracé des canalisations sera tel que toutes soudures nécessaires devront être accessibles, exemple : dessous d'évier, ou placards.
Pour permettre le jeu des dilatations, les tuyaux devront glisser librement à l'intérieur des colliers de fixation ou des fourreaux en plastique ménagés dans la traversée des murs et des planchers. Prévoir des colliers antivibratoires avec bague caoutchouc ou similaire.
- Calorifugeage des canalisations par manchons isolants de type coquilles ARMAFLEX ou équivalent
- Réseaux encastrés dans les cloisons par tube en cuivre recuit, ne comporteront aucune soudure et seront placées sous gaines plastiques agrées.
- Diamètre des canalisations suivant prescriptions techniques.
- Y compris vannes d'isolement permettent de couper séparément chaque appareil alimenté en eau chaude.
L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour éviter les «coups de bélier».

6.2.4 ATTENTES EC -EF - EU

En accord avec le fournisseur d'équipement, le titulaire prévoira différentes attentes EC, EF, Vidange EU, pour le raccordement des différents équipements. Appareils non fournis par le présent lot.
Le présent lot devra l'évacuation de tous les appareils sanitaires jusqu'aux attentes prévues par le maçon.
L'entrepreneur devra prendre contact avec le maçon pour que lui soient réservées aux emplacements et dans les diamètres nécessaires, les attentes dont il aura besoin.
Dans le cas où cette précaution n'aurait pas été prise suffisamment à temps, l'entrepreneur serait responsable des modifications à apporter pour assurer une évacuation correcte de ses installations.

- **Les attentes EC et EF** seront réalisées en tube cuivre écroui, compris les raccords divers, brasures, fixations soignées, supports antibruit, laissées à une hauteur derrière chaque équipements de cuisine, et équipées chacune de :
Une vanne de barrage, type 1/4 de tour, à sphère, avec manette de manœuvre de couleur bleue ou rouge afin de repérer la nature du fluide véhiculé
- Un clapet anti-retour, de type à ressort

- Toutes les attentes EU seront en PVC M1, siphonées, laissées à hauteur derrière chaque équipement ou au sol selon prescription, suivant indications du fournisseur.

NOTA : Les attentes EU seront bouchonnées le temps du chantier pour ne pas être bouchées par les gravats.

6.2.4.1 Attentes EU sanitaires / douche

- Prévoir 1 vidange déportée en dessous du lavabo PMR(1u)
- Prévoir 1 vidange au droit de la douche(1u)
- Prévoir 1 vidange au droit du VIDOIR (1u)

6.2.4.2 Attentes EU piece de vie

- Prévoir 1 vidange au droit du meuble kitchenette (1u)
- Prévoir 1 vidange au droit du BECS (1u)

6.2.4.3 Attentes EU Fournil

- Prévoir 1 vidange en dessous du four à sole (1u)
- Prévoir 1 vidange au sol à 10 cm du mur au milieu de chaque chambre (2u)
- Prévoir 1 vidange en dessous du refroidisseur d'eau (1u)
- Prévoir une vidange basse pour le lave mains (1u)

6.2.4.4 Attentes EU Patisserie

- Prévoir 1 vidange en dessous de la cellule de refroidissement rapide et surgelation (1u)
- Prévoir 1 vidange en dessous de la tour réfrigérée pâtissier(1u)
- Prévoir une vidange basse pour la plonge deux bacs (1u)
- Prévoir une vidange basse pour le lave mains (1u)

6.2.4.5 Attentes EC - EF Sanitaires / douche

- Prévoir 1 attente EC - EF pour le lavabo (1u)
- Prévoir 1 attente EC - EF pour le vidoir (1u)
- Prévoir 1 attente EC - EF pour la douche (1u)

6.2.4.6 Attentes EC - EF piece de vie

- Prévoir 1 attente EC - EF pour l'évier (1u)
- Prévoir 1 arrivée EC au BECS

6.2.4.7 Attentes EC - EF Patisserie

- Prévoir 1 attente EC - EF pour la plonge (1u)
- Prévoir 1 attente EC - EF pour le lave mains (1u)

6.2.4.8 Attentes EC - EF Fournil

- Prévoir 1 attente EF pour le four à sole (arrivée au dessus du four/ à l'arrière / à droite)
- Prévoir 2 attentes EF pour les chambres de pousses (en hauteur)- Prévoir 1 attente EF pour le refroidisseur d'eau (arrivée au plafond)
- Prévoir 1 attente EC - EF pour le lave mains (1u)

6.2.5 TUYAUX PVC / VENTILATION PRIMAIRE / EVACUATIONS

- **Tuyaux PVC**

Toutes les colonnes de chute avec pièces de raccord spéciales, culottes, tés, coudes, manchons de dilatation, tés de visite, ...seront en PVC **M1** .
Ces tuyaux seront conformes aux spécifications générales de la norme AFNOR NFT 54.003 et aux prescriptions des normes particulières NFT 54.017 - NFT 54.016 et P.16.352.
Les colonnes de chute seront des tubes PVC, type évacuation des eaux usées des établissements NICOLL ou équivalent, les diamètres utilisés seront de 93.6/100 pour les évacuations WC.

- **Ventilation de chute**

Pour assurer la ventilation primaire des colonnes, les chutes d'évacuation seront prolongées depuis les branchements des appareils sanitaires jusqu'en sous face de toiture par des tubes en P.V.C. de même diamètre, pour former ventilation primaire,
Mise en place et raccordement dans les éléments prévus à cet effet, la fixation, les accessoires nécessaires pour dévoiements éventuels.
Raccordement aux sorties prévues au lot gros oeuvre.
Raccordement des VPC sur sortie de toiture fournie et posée par le lot couverture

6.2.6 RESEAU DE BOUCLAGE

Réalisation d'un réseau de bouclage de même conception que le réseau de distribution.
- Prévoir pompe de circulation avec programmateur intégré à raccorder sur attente de l'Electricien.
- Clapet anti-retour.

Compris toutes suggestions

6.2.7 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

POUR L'ENSEMBLE DES LOCAUX:

Pour la production de l'eau chaude sanitaire, chauffée électriquement, fourniture, pose et raccordement de ballon d'eau chaude électrique à accumulation.

Chauffe eau blindés électrique à accumulation de 200L sur trépied N.F , réf Thermor ou équivalent entièrement équipé et raccordé sur les attentes en eau froide + eau chaude et eau usée.

Raccordement électrique monophasé sur l'alimentation laissée en attente par l'électricien. Groupe de sécurité avec siphon anti-odeurs et vanne d'isolement.
Tout équipements et sujétions nécessaire à une parfaite exécution.

Localisation:
Pièce de vie

6.3 APPAREILS SANITAIRES & ROBINETTERIE

NOTAS :
- Tous les appareils seront de marque PORCHER ou JACOB DELAFON selon le cas, ou équivalent, Coloris blanc, compris étanchéité entre appareils.
Système de communication et dispositif de commande manuelle :
- A plus de 40cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle aux fauteuils roulants,
- Hauteur comprise entre 0.9 et 1.3m
Implantations des appareils conforme à la réglementation handicapée en vigueur.

APPAREILS
Appareils sanitaires prévus entièrement équipés et installés, avec marquage NF.
Tous les appareils seront de marque PORCHER, JACOB DELAFON ou équivalent, coloris blanc, compris étanchéité entre appareils
ROBINETTERIES
Les robinetteries mitigeuses chromées, à têtes à disques céramique, auront un marquage NF, un classement E1 C2 A2 U3.
Les robinets flotteurs auront un marquage NF 1.

6.3.1 LAVABO HANDICAPÉ

Lavabo pour Handicapé en céramique Type : HANDYLAV réf E1981. de marque JACOB DELAFON ou équivalent approuvé, dim : 70 x 51.5 cm
Fixation : à l'aide de deux consoles murales spécialisés.
Robinetterie : Mitigeur monotrou, bec fondu fixe avec aérateur, bague limiteur de température et débit déverrouillable, avec commande au coude de 150mm et flexibles d'alimentation.
Vidage complet avec siphon décalé en polypropylène blanc et bonde à surverse de maque JACOB DELAFON ou équivalent approuvé, comprenant une bonde à grille chromée réf : E6050

Localisation:
Sanitaires selon plans

6.3.2 LAVES MAINS

Avec dosseret , construction en acier inoxydable
Fixation murale par simple emboîtement sur le support préalablement vissé au mur.
Cuve ± 350*275*100mm
Commande au genou.
Pré-mélangeur EC-EF avec clapets anti-retour et règlage de la température,
compris siphon et flexible de raccordement du pré-mélangeur au col de cygne.
Compris distributeur de savon et poubelle murale PVC

Localisation:
Fournil et pâtisserie selon plans

6.3.3 CUVETTE W.C.HANDICAPE

Cuvette réhaussée à réservoir attenant en porcelaine vitrifiée blanche, type Ulysse 2 de chez PORCHER, réf. P2394 ou équivalent.
sortie horizontale, Dimensions : Long 65,5 x larg 35 cm, Fixation au sol par vis , Hauteur 470 mm pour un accès facile depuis un fauteuil roulant.
Réservoir en porcelaine vitrifiée de chez PORCHER, réf. P9298 ou équivalent: réversible à alimentation latérale, compris fixations, mécanisme à bouton poussoir double chasse (3 / 6 litres), robinet flotteur (groupe I) montés et robinet d'arrêt
Réservoir : réversible à alimentation latérale Livré complet avec fixations, mécanisme à bouton poussoir double chasse (3/6 litres), robinet flotteur (groupe I) montés et robinet d'arrêt
Abattant double thermodur universel type Khéops 2, réf. P5045

Compris toutes sujétions.

Localisation:
Sanitaires

6.3.4 VIDOIR

Fourniture et pose :
Vidoir mural livré avec insertas de type NORMA de chez JACOB DELAFON ou similaire,
Mitigeur EC EF , bonde à grille, siphon, grille porte-seau
Compris toutes sujétions.

Localisation:
Sanitaires selon plans

6.3.5 ENSEMBLE CUISINETTE

Fourniture et pose d'un ensemble cuisinette MODERNA 120 x 60 x 90 comprenant :
- Meuble mélaminé épaisseur 16 mm 1 porte , 1 étagère, charnières reversibles, verrins reglables, fileur amovible
- Evier 1 cuve inox 18/10 avec egouttoir
- 2 plaques électriques intégrée 2*1500W
- 1 Réfrigérateur de 91 litres, classe A

Etanchéité entre évier et mur assuré par joint silicone blanc spécial sanitaire dû au présent lot.

Localisation:
Pièce de vie

6.4 DIVERS

6.4.1 ACCESSOIRES

6.4.1.1 Porte papier

Porte papier à rouleur.

Localisation:
A côte du WC

6.4.1.2 Distribution savon

Distributeur de savon liquide, à pression, en inox, réservoir 800 ml à fermeture à clé, de marque PELLET ou équivalent approuvé.

Localisation:
lavabo (sanitaires)

6.4.1.3 Distributeur essuie-mains

Distributeur essuie-mains avec serrure, en inox, pour papier plié, dimensions 365x265x125 mm, de marque PELLET ou équivalent approuvé.

Localisation:
A prévoir à proximité des lave-mains et lavabo selon plans - 3U.

6.4.1.4 Poignée de tirage - WC Hand

Fourniture et pose d'une poignées latérale de maintien:
Barre coudée à 135°en inox brossé, tube DN30, dimen sions : 40 x 40 cm, à fixations invisibles, de

marque PELLET ou équivalent approuvé.

Localisation:
W.C. handicapé, suivant plan de l'architecte.

6.4.1.5 Ensemble siège et barre de relevage pour douche accessible

Prévoir ensemble siège de douche rabattable et barre de relèvement verticale et horizontale selon norme, fixe de marque Pellet ou équivalent approuvé, blanc, Ø30mm, Dimensions et hauteurs d'installation selon norme handicapé.

Localisation:
Douche hand selon plans

6.5 ESSAI ET RECEPTION

Après achèvement des travaux, il sera procédé à une série d'essais :
- essais de fonctionnement, et de contrôle des débits.
- contrôle de qualité, conditions de pose, conformité au devis
- étanchéité

Avant réception définitive :
L'entreprise doit effectuer avant réception les essais et vérification prévus par les documents techniques COPREC CONSTRUCTION N° 1 et 2 d'Octobre 1998 (publiés dans le Moniteur du 06/11/98 n° 4954) et que les résultats de ces essais doivent être consignés dans des procès-verbaux qui seront envoyés en deux exemplaires, pour examen, au bureau de Contrôle.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 6 - PLOMBERIE - SANITAIRES

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
6.2.1	**COMPTAGE INDIVIDUEL & PENETRATION EAU POTABLE**				
6.2.2	**DISTRIBUTION D'EAU FROIDE**				
6.2.3	**DISTRIBUTION D' EAU CHAUDE**				
6.2.4	**ATTENTES EC -EF - EU**				
6.2.4.1	Attentes EU sanitaires / douche				
6.2.4.2	Attentes EU piece de vie				
6.2.4.3	Attentes EU Fournil				
6.2.4.4	Attentes EU Patisserie				
6.2.4.5	Attentes EC - EF Sanitaires / douche				
6.2.4.6	Attentes EC - EF piece de vie				
6.2.4.7	Attentes EC - EF Patisserie				
6.2.4.8	Attentes EC - EF Fournil				
6.2.5	**TUYAUX PVC / VENTILATION PRIMAIRE / EVACUATIONS**				
6.2.6	**RESEAU DE BOUCLAGE**				
6.2.7	PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE				
6.3	**APPAREILS SANITAIRES & ROBINETTERIE**				
6.3.1	**LAVABO HANDICAPÉ**				
6.3.2	LAVES MAINS				
6.3.3	**CUVETTE W.C.HANDICAPE**				
6.3.4	**VIDOIR**				
6.3.5	ENSEMBLE CUISINETTE				
6.4	**DIVERS**				
6.4.1	**ACCESSOIRES**				
6.4.1.1	**Porte papier**				
6.4.1.2	**Distribution savon**				
6.4.1.3	**Distributeur essuie-mains**				
6.4.1.4	**Poignée de tirage - WC Hand**				
6.4.1.5	Ensemble siège et barre de relevage pour douche accessible				
6.5	**ESSAI ET RECEPTION**				
	Sous Total				

TOTAL H.T. En Euros
TVA à 20 %
TOTAL T.T.C. En Euros

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

LEGENDRE - MOMMAELS
SELARL D'ARCHITECTURE
54 rue du Grand faubourg
28000 CHARTRES

Tél. : 02.37.84.00.40
Fax. : 02.37.84.00.41

CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Dossier n° 360

Adresse chantier :
Rue du 19 Mars
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

LOT N°07 – CARRELAGE - FAIENCE

FEVRIER 2014

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'Eglise
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

7.1 GÉNÉRALITÉS DU LOT CARRELAGE FAIENCE

Les travaux sont à entreprendre pour le compte de la Commune de Souancé-au-Perche
6 Place de l'Eglise, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

Il s'agit de **TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE**
Rue du 19 Mars, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

L'entrepreneur reconnaît être parfaitement informé des dispositions communes à tous les corps d'état faisant partie du présent descriptif.

7.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Les travaux devront être exécutés conformément aux prescriptions des normes et règlements français en vigueur, le jour de la soumission, et en particulier :

Les entreprises devront se rendre sur place avant d'effectuer leur devis pour reconnaître les lieux.

DTU 52.1 : Revêtements de sols scellés
DTU 55 : Revêtements muraux scellés
Annexe 1 du DTU 52.1 : Grandes surfaces
DTU 20.12 et 43.1 et annexe du DTU 52.1 : Revêtements scellés étanches
Cahier du CSTB 2.183- livraison 282- classement UPEC

7.2.1 MATERIAUX POUR REVETEMENTS DE SOLS ET MURS

Les carreaux et dalles pour sols et murs devront répondre aux différentes normes énumérées dans l'annexe 3 du DTU 52.1, ils seront toujours de 1er choix dans l'espèce indiquée.
Les carreaux et dalles soumis à la classification UPEC devront comporter la marque NF - classement UPEC.

7.2.2 MORTIERS ET COULIS

Sauf spécifications contraires ci-après ou dans les prescriptions des fabricants, les mortiers et coulis employés seront les suivants :
Les mortiers de pose des carrelages scellés et coulis et mortiers pour joint seront conforme aux articles 4.5 et 4.6 du DTU 52.1

7.2.3 ENDUITS DE LISSAGE

Les enduits de lissage seront exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur le chantier ne seront pas admis.
Tous les enduits de lissage devront faire l'objet d'un avis technique assorti d'un classement P au moins égal à celui du local à revêtir.

7.2.4 COLLES ET MORTIERS - COLLE

Les colles et mortiers-colle seront obligatoirement, pour chaque type de revêtement, l'un de ceux préconisés par le fournisseur du revêtement considéré.

7.2.5 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra procéder à la réception des supports devant recevoir des revêtements de sols et muraux.
Pour cette réception, l'entrepreneur vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles.
Cette réception sera faite en présence du maître d'oeuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent lot.
En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'oeuvre, ses
réserves et observations avec justifications à l'appui.
Il appartiendra alors au maître d'oeuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes, il pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires, selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

7.2.6 REGLES DE MISE EN OEUVRE

Avant tout commencement des travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens, des supports pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue des revêtements.
Toutes les entailles et découpes au droit des tuyauteries, robinets ou autres, devront être très soigneusement ajustées, tout carreau comportant une découpe mal ajustée ou fendue ou détériorée lors du découpage, sera immédiatement à remplacer.
A tous les angles saillants, et sur toutes les rives libres des revêtements verticaux, il sera fait emploi de carreaux spéciaux à bord arrondi ou à rive émaillée.
Même observation en ce qui concerne les angles saillants des plinthes.
Au droit des appareils sanitaires, le revêtement vertical en carrelage devra réaliser l'étanchéité absolue entre l'appareil sanitaire et la paroi, et à cet effet le joint entre la gorge de l'appareil et le 1er rang de carrelage devra être un joint souple en produit pâteux type THIOKOL ou équivalent, la fourniture et pose de ce joint est à la charge du présent lot.
L'entrepreneur devra prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement nécessaires, conformément aux prescriptions de l'article 4.73 du DTU 52.1

7.2.7 REGLES DE POSE DES REVETEMENTS SCELLES

REVETEMENTS DE SOLS
Les carreaux et dalles seront posés sur un lit de mortier, les joints seront coulés avant que le mortier de pose n'ait terminé sa prise afin d'assurer l'adhérence nécessaire.
Le nettoyage devra avoir lieu sitôt le raffermissement des coulis (début de prise)

7.2.8 REGLES DE POSE DES REVETEMENTS COLLES

REVETEMENTS VERTICAUX
Avant pose, un ragréage du support sera exécuté avec un produit spécial pour ragréage choisi en fonction du type de support.
Les carrelages seront posés sur une mince couche de colle.
Les joints seront coulés soit au coulis traditionnel de joint, soit de préférence avec un coulis spécial pour carrelage collé, gris ou blanc au choix du maître d'oeuvre.
Le nettoyage devra avoir lieu sitôt le début de prise du coulis des joints.
La pose des carrelages se fera soit à joints dits larges, soit à joints dits serrés, selon le type de carrelage et au choix du maître d'oeuvre.

7.2.9 CARACTERISTIQUES DES REVETEMENTS FINIS

Les revêtements de sols et murs finis devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniformes et réguliers.
En ce qui concerne la planéité, les tolérances admises sont celles précisées par les DTU.
Toutes les parties de revêtements accusants des défauts supérieurs aux tolérances admises, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc..., seront refusés, déposés et refaits par l'entrepreneur du présent lot et ce à ses frais.

7.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CARRELAGE

7.3.1 CARRELAGE

NOTAS:
1- Se référer aux classements UPEC si dessous:
U4 P3 E3 C2 Sas, Fournil, pâtisserie,
U3 P2 E2 C2 sanitaires
U4 P3 E2 C2 : Boutique
U3 P2 E2 C1 : Pièce de vie

2- Le niveau de résistance à la glissance:
doit être conforme à la norme XP P 05-010. (Octobre 2005) (voir article 5 :classement des locaux utilisés pieds chaussés)

7.3.1.1 CARRELAGE LISSE – POSE SCELLEE - BOUTIQUE

Fourniture et pose scellée de carrelage en grès cérame vitrifiée 40/40, 30/60 ou 60/60 de type GRANITOGRES serie MARTE de chez Casalgrande Padana ou équivalent.
Compris chape
Classement UPEC (voir notas ci dessus)
Coloris au choix de l'architecte dans la palette du fabricant
Joints de dilatation conformément au DTU
Joints adaptés à l'usage.
Compris le nettoyage des carrelages
Compris toutes sujétions
Nota. Un calpinage avec des coloris différents pourra être demandé par l'architecte

Localisation:
Boutique

7.3.1.2 CARRELAGE LISSE – POSE SCELLEE - PIECE DE VIE

Fourniture et pose traditionnelle de carrelage sur chape due au présent lot en grès cérame 30/30 de type type GRESPOR série 1 BATIR ou équivalent,

Classement:
Pièce de vie : U3 P2 E2 C1

Coloris au choix de l'architecte dans la palette du fabricant.
Coloris des joints au choix de l'architecte
Compris les joints de dilatation conformément au DTU.
Compris le nettoyage des carrelages.
Compris toutes suggestions.

Localisation:
Pièce de vie

7.3.1.3 CARRELAGE ANTI DERAPANT– POSE SCELLEE

Fourniture et pose scellée d'un carrelage antidérapant, avec un niveau de résistance à la glissance conforme à la norme XP P 05-010. (Octobre 2005)
Dim 20x20 ou 30x30,
Compris chape
Coloris au choix de l'architecte suite à la présentation des échantillons par l'entreprise
Compris les joints de dilatation conformément au DTU
Compris joints à base de résine (type epoxy) ne formant pas de creux entre les carreaux (joints plans) , bien remplis à fleur du carrelage et sans fissure pour assurer la continuité hygiénique du revêtement.
Compris forme de pente pour les siphons (douche) et caniveaux fournil et pâtisserie
Compris le nettoyage des carrelages
Compris toutes sujétions

Localisation:
Fournil, pâtisserie, sas, sanitaires

7.3.2 PLINTHES

7.3.2.1 PLINTHES DROITES

Fourniture et pose de plinthes carrelées droites dito le carrelage

Localisation:
Boutique, Pièce de vie, sanitaires

7.3.2.2 PLINTHES A TALON

Fourniture et pose de plinthes carrelées à talon dito le carrelage.
Compris joints à base de résine (type epoxy)
compris toutes sujétion d'angles rentrant et sortants
Compris toutes sujétions pour une parfaite finition

Localisation:
Fournil, pâtisserie, sas,

7.3.3 FAIENCE

Fourniture et pose de faïences soit 15/15, soit 10/20, soit 20/20 coloris et dimension au choix de l'architecte suite à fourniture des échantillons par l'entreprise.
Un plan de calpinage des coloris sera fourni ultérieurement par l'architecte
Compris joints silicone au droit des appareils
Compris joints à base de résine (type epoxy) pour les locaux suivants : Fournil, Patisserie
Joints traditionnels pour les locaux suivants : Pièce de vie, sanitaires
Compris fourniture et pose de baguettes PVC profilées 6 mm blanches, pour finition des angles faïence.
Compris toutes sujétions

Localisation:
Patisserie et Fournil : Ht 2 m sur la périphérie de la pièce depuis plinthe (complément en peinture au lot peinture)
Sanitaires / douche : Périphérie de la zone douche sur 2 m de haut depuis plinthes jusqu'au droit du lavabo selon plans
Pièce de vie : au droit de la cuisinette selon plans

7.3.4 ETANCHEITE SOUS FAIENCE

Fourniture et mise en œuvre d'une sous couche de protection à l'eau sous faïence de type CARROSSEC 2 de chez CEGECOL ou techniquement similaire

7.3.5 DIVERS

7.3.5.1 SOCLES BETON

Fourniture et pose de plots en béton de 7cm de hauteur au pourtour des canalisations apparentes au sol, pour recevoir une peinture alimentaire sur le dessus et des plinthes sur les côtés

Localisation:
Pour toutes les canalisations apparentes

7.3.5.2 CANIVEAU DE SOL INOX

Fourniture pour pose d'un caniveau de sol en inox, avec panier à déchets amovibles, avec dispositif de garde d'eau anti odeur, caillebotis (norme >PMR trou inf à 2cm)
Dimension : 300*50
Emplacement selon plan, raccordement sur attentes du gros œuvre
Suggestion particulière:
Le présent poste devra prévoir un panneautage CP bois en cour de chantier en remplacement du caillebotis qui sera posé en fin de chantier.
Les protections seront laissée en place jusqu'à la fin du chantier.
Compris raccordement à la terre à demander au lot electricité en phase préparatoire .

Localisation:
Fournil

7.3.5.3 SIPHONS DE SOL INOX

Fourniture et pose de siphons de sol INOX
- dim 20*20

- sortie verticale diam 50
- garde d'eau 18 mm
- clapet anti -odeur

Compris forme de pente. (1.5 à 2%)
Raccordement sur attentes du gros œuvre.
Compris toutes sujétions
Compris raccordement à la terre à demander au lot electricité en phase préparatoire

Localisation:
Douche, pâtisserie

7.4 NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

Le nettoyage des carrelages sera réalisé en fin de chantier par le présent lot;

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 7 - CARRELAGE - FAIENCE

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
7.3.1	CARRELAGE				
7.3.1.1	CARRELAGE LISSE – POSE SCELLEE - BOUTIQUE				
7.3.1.2	CARRELAGE LISSE – POSE SCELLEE - PIECE DE VIE				
7.3.1.3	CARRELAGE ANTI DERAPANT– POSE SCELLEE				
7.3.2	PLINTHES				
7.3.2.1	PLINTHES DROITES				
7.3.2.2	PLINTHES A TALON				
7.3.3	FAIENCE				
7.3.4	ETANCHEITE SOUS FAIENCE				
7.3.5	DIVERS				
7.3.5.1	SOCLES BETON				
7.3.5.2	CANIVEAU DE SOL INOX				
7.3.5.3	SIPHONS DE SOL INOX				
7.4	NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER				

TOTAL H.T. En Euros

TVA à 20 %

TOTAL T.T.C. En Euros

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

LEGENDRE - MOMMAELS
SELARL D'ARCHITECTURE
54 rue du Grand faubourg
28000 CHARTRES

Tél. : 02.37.84.00.40
Fax. : 02.37.84.00.41

CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE
Dossier n° 360

Adresse chantier :

Rue du 19 Mars
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

LOT N°08 – PEINTURE

FEVRIER 2014

Maître d'Ouvrage :

COMMUNE DE SOUANCE-AU-PERCHE
6 Place de l'Eglise
28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

8.1 GÉNÉRALITÉS PEINTURES

Les travaux sont à entreprendre pour le compte de la Commune de Souancé-au-Perche
6 Place de l'Eglise, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

Il s'agit de **TRAVAUX DE CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE**
Rue du 19 Mars, 28 400 SOUANCE-AU-PERCHE

L'entrepreneur reconnaît être parfaitement informé des dispositions communes à tous les corps d'état faisant partie du présent descriptif.

8.1.1 RECONNAISSANCE PRÉALABLE DES SUBJECTILES

- Avant toute exécution des ouvrages, le titulaire du présent lot procédera à un examen des subjectiles sur lesquels il est appelé à travailler. Cet examen fera l'objet d'un état contradictoire dressé par le Maître d'œuvre avec les Entrepreneurs intéressés faisant ressortir les réserves éventuelles et les redressements à exécuter. Une fois cette réception des supports faite, l'Entrepreneur ne sera plus admis à formuler des réserves sauf vices cachés.
- Il appartient au titulaire du présent lot de faire programmer la réception des zones intéressées trois semaines à l'avance, afin de permettre aux corps d'état défaillant d'exécuter leurs redressements sans compromettre le planning du peintre.
- La non demande de telle ou telle zone par le peintre est considérée acceptée par lui-même.

8.1.2 QUALITE DES MATERIAUX

- Les peintures, compris enduits, primaires, mastics, toiles, seront de toute première qualité et proviendront des marques notoirement connues telles que :
    - Zolpan
    - La Seigneurie
    - Ripolin Freitag
    - Tollens
    - Lewis
    - Tous ces matériaux parviendront sur le chantier en emballages d'origine,

8.1.3 OBSERVATIONS PRELIMINAIRES

Règles Générales d'Emploi des Peintures, Enduits et Produits de Rebouchage
- Conformément au DTU 59.1, les peintures, enduits et produits de rebouchage doivent être compatibles avec le subjectile à recouvrir et compatibles entre eux .
- Les travaux préparatoires et accessoires devront être prévus, conformément aux règles de l'art et plus particulièrement au DTU 59.1, en fonction des niveaux de qualité exigés.

8.1.3.1 Sécurité

- En ce qui concerne l'exécution des travaux, les règles de l'OPPBTP devront être intégralement respectées compris les recommandations qui ne sont pas actuellement obligatoires, notamment pour les échelles, garde-corps, échafaudages fixes et volants, ainsi que l'utilisation de produits toxiques et dangereux.

8.1.3.2 Connaissance des documents

- Il appartient à l'Entrepreneur de prendre connaissance en détail des plans et de tous les descriptifs des autres corps d'état.

8.1.3.3 Prestations

- 1. - Notion de forfait
- La proposition de l'entreprise devra comprendre tous les travaux accessoires et annexes à la terminaison complète des ouvrages, et à la livraison en parfait état du bâtiment, tel qu'il est défini par l'ensemble des plans et des devis descriptifs.
- Dans l'esprit du DTU 59.1, la qualité des ouvrages de peinture sera un état de finition soit élémentaire, soit soignée, soit très soignée selon prescriptions formulées dans le devis descriptif peinture.
- En conséquence, toutes les opérations devront être prévues par l'Entrepreneur en fonction des subjectiles définis dans les différents descriptifs des autres corps d'état et l'état de finition désiré.

- 2 - Etat de finition
- La finition des peintures sera mate, satinée ou brillante, cette précision est définie sur chaque poste au devis descriptif. Les valeurs limites de brillant spéculaire sont définies au DTU 59.1 et à la norme NF X 08.002.

- 3 - Rechampissage
- Toutes les sujétions et protection de rechampissage sont dues en particulier :
  - pour les boiseries
  - au droit de revêtement de faïence, plinthe et plafonds suspendus.

- 4 - Frais divers
- La proposition de l'Entreprise comprendra implicitement tous les frais pour l'emploi d'échelles; échafaudages, dégondage, repérage et regondage des portes.

- 5 - Impression
- La couche d'impression sera exécutée suivant le ton indiqué par l'Architecte. Elle sera faite avant la pose des menuiseries.
- La prestation du peintre comprend l'impression générale de toutes les menuiseries bois et serrureries sur le chantier, compris parecloses et fonds de feuillure.

- 6 - Remarques
a) Si les couches exécutées ne couvraient pas parfaitement les surfaces peintes et laisseraient apparaître les rebouchages et enduits, l'Entrepreneur procéderait, à ses frais, à l'exécution d'une couche supplémentaire après avoir effectué un ponçage à l'eau sur les surfaces à repeindre, principalement pour les peintures laquées, ceci dans l'esprit du DTU 59.1 en ce qui concerne un état de finition soignée.

b) Le titulaire du présent lot devra gratuitement pendant le délai de garantie toutes les retouches dues à des cloquages ou faïençage de ses ouvrages, sauf dans le cas de fissures.

c) En fonction des teintes définies par les plans de l'Architecte, l'Entrepreneur devra l'exécution des impressions et différentes couches intermédiaires et de finition.

- 7 - Listing des produits
- L'Entrepreneur devra faire un listing très détaillé des produits qu'il envisage utiliser pour la réalisation des travaux prescrits au devis descriptif.
Ce document devra être fourni pour approbation au Maître de l'ouvrage et au maître d'œuvre.
Sans ce document tous les travaux seront refusés en intégralité.

8.1.3.4 Remise du chantier au peintre

- Au moment de l'exécution des travaux neufs de peinture :
  - les locaux doivent être hors d'eau, vitrés et leur étanchéité doit être assurée.
  - les enduits de ravalement auront été exécutés et leur état sera conforme aux dispositions prévues aux articles 3,2 et 3,3 du Cahier des Charges DTU 59.1
  - les locaux doivent être clos mais ventilés par tout système adéquat fourni par le Maître d'Ouvrage, et leur degré hygrométrique ne doit pas rendre possible une réhumidification des surfaces à peindre, et leur température doit répondre aux conditions du Cahier des Charges du DTU n°59.1
  - Les chapes, dallages, carrelages et revêtements doivent être exécutés et les remontées d'humidité qui en proviennent doivent avoir disparu. Toutes traces de ciment, colles, etc... doivent avoir été soigneusement enlevées.
  - Les tranchées, raccords, scellements doivent être rebouchés et secs
  - Les essais de circuits de fluides doivent avoir été effectués, les fuites éventuelles réparées et toute trace d'humidité doit avoir disparu.

8.1.4 <u>REGLES ET DOCUMENTS TECHNIQUES</u>

Le Titulaire du présent lot devra exécuter ses ouvrages conformément aux documents, textes, normes et DTU en vigueur, au moment de l'exécution des travaux et les documents ci-après auront un caractère contractuel (liste non limitative), à savoir :

- <u>Normes Peinture</u>
  NF T 31.001,002,003,004,006,007et 010
  NF T 30.003,32.001 et 33.001
- <u>DTU Peinture</u>
  DTU 59.1 (Cahier des Charges , clauses spéciales, mémento cahier CSTB 129).
  DTU 59. (Papier de tenture et C.P.T.G.)
- <u>Textes Divers</u>

- Réglementations Incendie et sanitaire
- Spécifications de l'union Nationale des Peintres et Vitriers de France

8.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

8.2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

8.2.1.1 Notes concernant les Travaux préparatoires

- Les travaux préparatoires et accessoires devront être prévus conformément aux règles de l'Art et au DTU 59.1
- L'Entrepreneur est sensibilisé sur l'importance de ces travaux qui ont pour but de bien préparer le support destiné à l'accrochage des peintures.
- Les opérations de travaux préparatoires comprendront :
- Epoussetage : avant l'exécution d'enduit ou de toute couche de peinture
- Egrenage : destiné à débarrasser la surface de tous grains ou petites aspérités
- Brossage : à la brosse dure pour l'enlèvement des mortiers ou plâtre ou des couches légères de rouille
- Dégraissage: des fers, fonte et aciers neufs soit au moyen de produits solvants ou au brûlage
- Décalaminage: pour fers et aciers venant de laminage, exécuté par martelage ou jet de sable
- Le type d'opération pour travaux préparatoires sera fonction des subjectiles pour obtenir un état de finition soignée suivant DTU 59.1

8.2.1.2 Travaux d'apprêts

- Les travaux d'apprêts ont pour but d'obtenir des surfaces parfaitement lisses, d'améliorer la planéité des supports et d'assurer une parfaite tenue des peintures
- Ces travaux sont destinés à recouvrir exactement et complètement les surfaces sur lesquelles ils seront appliqués et remplir intégralement toutes les portes et cavités.

8.2.1.3 Opération d'apprêts

- Les travaux d'apprêts et d'enduits comporteront obligatoirement :
- le rebouchage préalable des trous,
- le calfeutrement des moulures
- l'impression et le rebouchage des moulures éventuelles,
- le ponçage

8.2.1.4 Travaux d'enduit

Les opérations type pour travaux d'enduit devront comprendre :

- impression
- ratissage ou enduit repassé suivant description ci-après
- rebouchage éventuel
- ponçage à sec

- Le type de travaux d'apprêts sera adapté aux conditions définies au DTU 59.1 pour obtenir un état de finition soignée/

8.2.1.5 Travaux d'enduit repassé

- Cet enduit s'appliquera toujours sur une couche d'impression. Il sera repassé deux fois et révisé ensuite. Après achèvement, la surface de l'enduit pourra être parfaitement unie et lisse.

8.2.1.6 Couche d'impression (pour les matériaux absorbants)

- Elle devra être appliquée exclusivement à la brosse pour une meilleure pénétration.

8.2.1.7 Couche primaire

- Dito impression pour une meilleure adhérence au support. Cette couche devra être appliquée immédiatement après les travaux préparatoires. Sur tous les fonds en Placo, couche primaire avant pose des revêtements muraux.

8.2.1.8 Tableau de la nature des enduits en fonction des subjectiles

SUBJECTILES	:	NATURE DE L'ENDUIT	OBSERVATIONS
Plâtre cru, Mortiers et ciments	:	Enduit gras	:
imprimés	:		
Contreplaqué extérieur	:	Enduit gras	:
Béton banché	:	Enduit G.S	:
Plâtre imprimé	:	Demi gras	:
Boiseries imprimées	:	Demi maigre	:
Repasse d'enduit Métaux :			:
Fonds non absorbants	:	Maigre	:

8.2.2 PEINTURE SUR MENUISERIES EXTERIEURES BOIS PREPEINTE

Faces intérieure et extérieure
- travaux préparatoires
- 2 couches de laque satinée garnissante glycéro microporeuse , ponçage entre les couches

Localisation:
Toutes les menuiseries extérieures + volets bois picard + devanture boulangerie

8.2.3 PEINTURE SUR MENUISERIES INTERIEURES BOIS

- Travaux préparatoires
- 2 couches de laque satinée garnissante à base de peinture mixte (base d'Alkydes).

Localisation:
Toutes les portes intérieures bois, trappes

8.2.4 PEINTURE SUR COFFRES, CHAMPLATS, ETC...

Peinture sur plinthes, coffres, champlats, chambranles et autres ouvrages intérieurs en bois.
- Travaux préparatoires
- Impression
- 2 couches de laque satinée garnissante à base de peinture mixte (base d'Alkydes).

8.3 PLAFONDS

8.3.1 PEINTURE PLAFONDS PIECES HUMIDES

Peinture sur plafonds pièces humides
- Travaux préparatoires
- 2 couches de laque satinée garnissante à base de peinture mixte (base d'Alkydes).

Localisation:
Fournil, patisserie, Sanitaires/ douche, Pièce de vie, sas

8.3.2 PEINTURE PLAFONDS PIECES SECHES

Peinture sur plafonds pièces sèches
- Travaux préparatoires
- 2 couches de peinture vinyl mat

Localisation:
Boutique

8.4 MURS

8.4.1 PEINTURE SUR PAROIS PIECES HUMIDES

- Travaux préparatoires
- 2 couches de laque satinée garnissante à base de peinture mixte (base d'Alkydes).

Localisation:
En compléments des parois carrelées dans Fournil, Patisserie, sanitaires
Dans Pièce de vie, sas

8.4.2 PEINTURE SUR PAROIS SECHES

- Travaux préparatoires
- 2 couches de peinture vinyl mat

Localisation:
Boutique

8.5 DIVERS

8.5.1 Peinture sur support métaux ferreux ou non ferreux

Peinture des canalisations et supports à l'intérieur des différents locaux
- 1 couche d'apprêt
- 2 couches de laque satinée finition B, phase solvant
- Toutes les parties ferreuses des installations de plomberie recevront deux couches de peinture antirouille après dégraissage,
- Les tuyauteries en cuivre seront dégraissées et il sera appliqué deux couches de peinture d'apprêt.

Localisation:
Toutes les tuyauteries apparentes

8.5.2 Peinture laquée sur support PVC

- Travaux préparatoires : nettoyage à l'alcool, ponçage pour rendre la surface mate
- 1 couche d' accrochage + 2 couches de peinture brillante finition satinée courante.

Localisation:
Toutes les canalisations PVC apparentes

8.5.3 Peinture sur métaux extérieurs

- 1 couche d'antirouille blanc
- 2 couches de peinture brillante à base de peinture mixte (base d'Alkydes).

Localisation:
Dauphins fonte

8.5.4 Miroir

Fourniture et pose de miroirs de 5 mm d'épaisseur au-dessus du lavabo, fixé avec pattes à glace chromées et cache vis, Angles taillés, chants arrondis, anti-éclat.

Dimensions :
- ±50x H60cm (bas miroir maxi 1.05 m selon norme PMR)

Localisation:
lavabo dans sanitaires

8.5.5 NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER
L'entrepreneur devra le nettoyage de fin de chantier avant livraison.
Ces travaux comprennent le nettoyage complet de l'intérieur des locaux,
Nettoyage de sols
Nettoyage de sanitaires et robinetterie
Nettoyage de vitres intérieures extérieures
Nettoyage de menuiseries intérieures extérieures
Nettoyage de faïences
Nettoyage de quincailleries et appareils électriques

Liste non limitative.

8.6 OPTIONS OBLIGATOIRES

8.6.1 Option n°1: TOILE DE VERRE

Chiffrer la plus value pour la mise en œuvre d'une toile de verre M1.

Modèle au choix de l'architecte sur présentation échantillons par l'entreprise (5 modèle min)

Localisation:
Boutique

8.6.2 Option n°2: SUPPRESSION PEINTURE MENUISERIES EXTERIEURES

Chiffrer la moins value pour la suppression de la peinture sur fenetres et portes bois extérieurs si la variante PVC est retenue.
Conserver en base le coût de la mise en peinture de la devanture qui reste en bois.

Localisation:
Boutique

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 8 - PEINTURES

Code	Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
8.2.1	TRAVAUX PREPARATOIRES				
8.2.1.1	Notes concernant les Travaux préparatoires				
8.2.1.2	Travaux d'apprêts				
8.2.1.3	Opération d'apprêts				
8.2.1.4	Travaux d'enduit				
8.2.1.5	Travaux d'enduit repassé				
8.2.1.6	Couche d'impression (pour les matériaux absorbants)				
8.2.1.7	Couche primaire				
8.2.1.8	Tableau de la nature des enduits en fonction des subjectiles				
8.2.2	PEINTURE SUR MENUISERIES EXTERIEURES BOIS PREPEINTE				
8.2.3	PEINTURE SUR MENUISERIES INTERIEURES BOIS				
8.2.4	PEINTURE SUR COFFRES, CHAMPLATS, ETC...				
8.3	PLAFONDS				
8.3.1	PEINTURE PLAFONDS PIECES HUMIDES				
8.3.2	PEINTURE PLAFONDS PIECES SECHES				
8.4	MURS				
8.4.1	PEINTURE SUR PAROIS PIECES HUMIDES				
8.4.2	PEINTURE SUR PAROIS SECHES				
8.5	DIVERS				
8.5.1	Peinture sur support métaux ferreux ou non ferreux				
8.5.2	Peinture laquée sur support PVC				
8.5.3	Peinture sur métaux extérieurs				
8.5.4	Miroir				
8.5.5	NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER				

TOTAL H.T. En Euros
TVA à 20 %
TOTAL T.T.C. En Euros

Les quantités sont fournies à titre indicatif.

QUANTITATIF ESTIMATIF

Affaire : 360 - CONSTRUCTION D'UNE BOULANGERIE

Lot n° 8 - PEINTURES

Code	VARIANTES	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant HT
8.6	OPTIONS OBLIGATOIRES				
8.6.1	Option n°1: TOILE DE VERRE				
8.6.2	Option n°2: SUPPRESSION PEINTURE MENUISERIES EXTERIEURES				

TOTAL H.T. En Euros
TVA à 20 %
TOTAL T.T.C. En Euros

Les quantités sont fournies à titre indicatif.